

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO



“MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS: METODOLOGIA DE  
SALVAMENTO”

EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO SSA

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD

EN

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA: DR JULIAN HAMUD GALEANA

ASESOR DE TESIS: DR RAFAEL AGUIRRE RIVERO

ASESORES METODOLOGICOS: DR SALVADOR VALLE SILVA

ACAPULCO GUERRERO AGOSTO DE 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

Gracias Dios

Gracias maestros, por su ejemplo

Gracias a mis padres que me permitieron ser

Gracias a mi familia que me ha dado apoyo incondicional

Gracias madre a ti en especial, fuiste ejemplo de valor y constancia

Gracias Esthelita tu cariño y amor me infunden el valor para salir adelante

## INDICE.

Indice .....	1
Lugar donde laboran los autores de la tesis.....	3
Lugar donde se desarrolla el estudio.....	4
Introducción .....	5
Objetivos .....	6
Antecedentes .....	7
Marco teórico .....	9
Planteamiento del problema .....	19
Justificación .....	20
Hipótesis .....	21
Características del lugar donde se desarrolló el estudio .....	22
Tipo de estudio.....	23

Características de los casos.....	24
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	25
Tamaño de la muestra.....	27
Definición de las variables con escala de medición.....	28
Material y Métodos.....	38
Aspectos éticos.....	39
Recursos humanos, físicos y financieros.....	40
Resultados .....	41
Discusión y Conclusiones.....	65
Anexos.....	72
Bibliografía.....	75

## INTRODUCCION.

Un paciente que presenta una herida quirúrgica infectada se preocupa porque el mismo se da cuenta de que su estado de salud no está bien, de que se está presentando una complicación, lo cual es justificable. Cuando existe un problema infeccioso en una herida quirúrgica, el estado posoperatorio del paciente se encuentra detenido en un escenario donde se ve sometido a una serie de procedimientos curativos molestos, a una estancia hospitalaria mayor, a un desgaste económico más grande y de manera tardía se expone a complicaciones tales como hernia incisional y cicatrización deformante sin mencionar la propia muerte del paciente. En algunos centros hospitalarios de escasos recursos se ha implementado una técnica de salvamento o rescate con resultados favorables ya que la evolución clínica del paciente tiende a la mejoría, de acuerdo a estas referencias es un procedimiento seguro y eficaz.

El salvamento de una herida infectada consiste en re intervenir al paciente con el objeto de exentarlo de todas las complicaciones asociadas y ofrecerle una pronta recuperación.

## OBJETIVOS.

### OBJETIVO GENERAL.

Describir una metodología de tratamiento de las heridas abdominales infectadas (salvamento) que se ha realizado en el Hospital General de Acapulco. Entiéndase por salvamento o rescate de una herida aquél procedimiento quirúrgico que permite eliminar el tejido infectado de una herida de manera radical para acelerar su curación.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Observar el comportamiento de la metodología de salvamento de las heridas quirúrgicas abdominales infectadas en un hospital de segundo nivel de atención médica.
2. Determinar si el salvamento de heridas quirúrgicas abdominales infectadas constituye una alternativa segura y eficaz para el tratamiento de estos pacientes.
3. Investigar si hubo morbilidad asociada al procedimiento.
4. Establecer las causas de tal morbilidad.
5. Determinar si la metodología de salvamento intervino de manera favorable en la evolución del paciente.

## ANTECEDENTES.

El problema de las heridas abdominales infectadas se ha manejado de diversas maneras a lo largo de la historia de la medicina. Dado que su presencia constituye una causa innegable de dolor para el paciente, así como de mayores gastos económicos para recuperar la salud, sin pasar por alto el precio psicológico que pagan los pacientes que las sufren, es de gran interés para el médico y particularmente para el cirujano general el saberlas manejar para llevar al paciente a una pronta recuperación de la salud.(1)(2)(10)(33)

El cirujano es un personaje que atestigua la aparición de las heridas infectadas, su evolución, su curación y en no pocas ocasiones enfrenta la muerte del paciente por condiciones derivadas de manera directa o indirecta de esta problemática. Las heridas infectadas constituyen la segunda causa mas frecuente de infección nosocomial.(16)(19)(29)(23)

Diversas técnicas se han implementado para el manejo de las heridas abdominales infectadas desde las curaciones diarias y el cierre por segunda intención hasta los procedimientos modernos en los que se cuenta con sistemas de presión negativa regulada continua que alcanzan valores de entre -120 y -150 mmHg, presión necesaria demostrada para obtener efectos benéficos en las heridas. Existen dos sistemas populares en el mercado que se han probado en diferentes escenarios clínicos, uno de ellos es el VACUUM PACK

y el otro es el VAC (siglas del inglés Vacuum Aspirating Closure).(11)(13)(20)(29), sin embargo han tenido el inconveniente de ser caros y poco aplicables en hospitales de concentración. Una alternativa más es realizar una re intervención en la cual se realiza un desbridamiento, aspiración de abscesos y colecciones mediante un sistema de drenaje cerrado a presión negativa económico y fácil de conseguir. (22)(32)(33)

En nuestro país se han descrito metodologías de salvamento de las heridas mediante el desbridamiento de sitio quirúrgico infectado con reavivamiento de los bordes de la herida, reconstrucción por planos y colocación de drenes de sistema cerrado a presión negativa con resultados favorables.(22)(28)(29) Esto aunado al uso de antibióticos de espectro específico para la flora bacteriana que se espera forma el proceso infeccioso.(19)(27)(30)(31)

## MARCO TEORICO.

Una herida se considera infectada de manera cuantitativa cuando los cultivos rebasan las 105 unidades formadores de colonias por gramo de tejido de acuerdo a los últimos consensos.(12)(25)

Los patógenos más comúnmente aislados de los cultivos de las heridas infectadas son *S. aureus*, *Klebsiella*, *Cándida* y *E. coli*.(10)(33)

En términos generales se acepta que existe infección de una herida quirúrgica cuando existe:

1. Aumento de volumen y dolor así como eritema locales.
2. Temperatura oral de 38°C en dos ocasiones con una diferencia de seis horas o bien una temperatura mayor de 38.5°C en cualquier momento.
3. Puede existir una cuenta leucocitaria mayor a 13,000/mm<sup>3</sup> con neutrofilia mayor de 90%.(19)(26)

La infección de una herida quirúrgica se hace evidente de cinco a nueve días posteriores a la cirugía (10)(16) Generalmente para cuando se manifiesta un proceso infeccioso en las heridas quirúrgicas, el paciente ha sido dado de alta, lo que ocasiona la necesidad de su reingreso.(8)

Dentro del marco histórico el desarrollo de los avances en el tratamiento de las

heridas abdominales infectadas ha sido muy paulatino, de manera que se ha regido por dogmas que actualmente se han desechado por las evidencias actuales.(35)

En el siglo XIX se probó la disminución de la sepsis puerperal con el lavado de manos introducido por Semmelweis. La incidencia del padecimiento se abatió a menos del 15%.(1)(34)

Se tenía el concepto de que el pus era una sustancia benigna “pus laudable” ya que sólo se producía en los seres vivos. Era una época donde las infecciones asociadas a heridas tenían un alto índice de morbimortalidad independientemente de su origen. La introducción del ácido carbólico para el empleo en la sala de operaciones, en pacientes y cirujanos por Lister en 1867 trajo una disminución de las tasas de infección a menos del 10%. Se refuerza el concepto de que la purulencia era originada por microorganismos en la Teoría de putrefacción y no provenía de manera espontánea como una catarsis purificadora. (1)(36)

El primer reporte científico de una metodología de tratamiento para las heridas Abdominales infectadas data de 1919 en los albores de la primera guerra mundial y consistía en el cierre primario retardado de las heridas sucias descrito por Hepburn en ese momento y en tiempos de paz por Wilkie y Valk en 1931 y 1940 respectivamente. (6)(7)

La primera comparación de casos de heridas abdominales infectadas, la hace Solit en 1969 encontrando un índice de infección de las heridas de la apendicitis perforada de 2.3% cuando se manejaron por cierre primario diferido contra un 14.6% cuando se realizaba cierre de primera intención.(8)(36)

El riesgo de infección quirúrgica del abdomen depende de diversos factores principalmente del tipo de cirugía que se trate. La clasificación de las heridas quirúrgicas se expone en la tabla 1. Otros factores relacionados los mencionamos en la tabla 2. Se acepta que el riesgo es mayor en aquellos pacientes en los que se emplean drenajes blandos que actúan por capilaridad tal como lo demuestran los trabajos de Harlan y Roderick de 1971 los cuales son clásicos de la literatura de infección abdominal quirúrgica postulando que dichos drenajes constituyen elementos extraños al organismo lo que explicaría su rechazo y en muchas ocasiones se dejan cerca de la herida principal o bien cerca de alguna enterostomía lo cual facilita su colonización e infección.(17)(36)

Las infecciones de heridas son causa de gran morbilidad en pacientes hospitalizados que en ocasiones puede llegar a producir la muerte. Un paciente con una herida quirúrgica infectada acarrea un incremento del tiempo de hospitalización necesario para curarlo en por lo menos el doble de días hospital así como de los gastos económicos que se derivan de su hospitalización y atención, y de los medicamentos y materiales de curación empleados en la misma proporción.(2)(25)(27)(32)

No solamente se relacionan a problemas inmediatos sino que a mediano y largo

plazo está demostrado que existe una gran incidencia de hernias incisionales en pacientes que han pasado por un proceso de infección quirúrgico. Esto es en gran parte debido a varios factores entre los que destacan la pérdida de la fuerza tensil de las estructuras aponeuróticas en un medio con una baja tensión de oxígeno y repleto de mediadores inmunológicos que tienen un efecto negativo sobre el propio paciente.(2)(5)(14)(16)(36)

Además merece la pena comentar que el resultado estético de este tipo de lesiones se expresa con cicatrices deformantes que indudablemente afectan al paciente en su imagen propia, muchas de las veces la destrucción tisular local y el reemplazo del tejido normal por tejido cicatricial da pie al dolor crónico y recurrente del que se quejan los pacientes. (22)(24)(27)

En cuanto la infección de la herida quirúrgica salta al horizonte clínico, se puede encontrar en las fases más tempranas una herida con aumento del calor local, eritematosa y el dolor es mayor al que el paciente presentaba en días previos. Si existe salida de material seroso en abundante cantidad es necesario evacuarlo. Si existe salida de material hemático o pus la mayoría de las veces es necesario abrir la herida. Una infección de sitio quirúrgico superficial no involucra la fascia, sin embargo en la infección profunda, ésta se encuentra infectada y abierta lo que equivale a la dehiscencia y eventración.(19)(22)(26)(37)

La infección de una herida quirúrgica puede darse en cualquier nivel del sitio quirúrgico, desde la piel hasta las cavidades. La infección de sitio quirúrgico superficial involucra los tejidos desde la piel hasta la aponeurosis. En cambio, la

infección de sitio quirúrgico superficial se extiende por debajo de esta última muchas veces asociada a mionecrosis pero sin penetrar a la cavidad subyacente. La infección de espacio orgánico es una infección de sitio quirúrgico subaponeurótica o intracavitaria.(21)(24)(34)

Las hernias incisionales aparecen con mucha frecuencia dentro de la historia de una herida abdominal que se ha infectado, independientemente del tipo de manejo que se le haya dado. Investigando esta afirmación se ha visto que luego de una reparación de una herida dehiscente e infectada la incidencia de una hernia incisional es de hasta el 45%. (5)(13)(14)

La fascitis necrotizante constituye una complicación rara pero potencialmente mortal en portadores de heridas abdominales infectadas. Se presenta con mucha facilidad en paciente inmunocomprometidos como diabéticos, pacientes con VIH, desnutrición o cáncer. (5)(23)(37)

Los índices de infección quirúrgica se estipulan en menos del 2% para los procedimientos limpios, del 5 al 15% para los procedimientos limpios-contaminados, del 15 al 30% para los contaminados y arriba del 30% de los casos para las cirugías sucias o infectadas. (2)(16)(35)

En el presente trabajo emplearemos la clasificación de las heridas quirúrgicas publicada en las clínicas quirúrgicas de Norteamérica en 1999 ya que es una clasificación aún vigente en nuestro medio y es sencilla de emplear.(24)

**TABLA 1**  
Clasificación de las heridas quirúrgicas

<b>Clasificación</b>	<b>Criterio</b>	<b>Riesgo de infección(%)</b>
Limpia	Electiva, no de urgencia, no traumática, cierre primario; sin proceso inflamatorio agudo; sin disrupciones técnicas; sin entrada al tracto respiratorio, gastrointestinal, biliar y genitourinario	< 2
Limpia-contaminada	Cirugía Urgente que por lo demás es limpia; abordaje electivo de tracto respiratorio, gastrointestinal, biliar o genitourinario con mínima salida de secreciones en ausencia de bilis u orina infectadas; falla menor en la técnica aséptica	< 10
Contaminada	Inflamación No purulenta; contacto importante con material gastrointestinal; entrada en vía biliar o genitourinaria en presencia de bilis u orina infectadas; falla mayor de la técnica aséptica; trauma penetrante < 4 horas de evolución; heridas crónicas abiertas	~ 20
Sucia o infectada	Inflamación Purulenta; perforación preoperatoria del tracto respiratorio, gastrointestinal, biliar o genitourinario; trauma penetrante > 4 horas de evolución	~ 40

Information from Cruse PJ, Foord R. The epidemiology of wound infection. A 10-year prospective study of 62,939 wounds. Surg Clin North Am 1999;60:27-40.

La presencia de una adecuada oxigenación de los tejidos es vital para el proceso de curación, una tensión de oxígeno baja como la que encontramos en el tejido necrótico e infectado perpetúa la presencia de agentes patógenos.(10)(35)(37)

Un tiempo quirúrgico mayor se asocia a un mayor riesgo de infección de sitio Quirúrgico, de ahí que se estipula que el empleo de antibióticos profilácticos puede ser benéfico. Cuando un procedimiento rebasa las dos horas se debe se repetir la dosis del antibiótico profiláctico que se haya empleado.(14)(30)(34)

El tiempo deseable para la administración de antibióticos debe ser media hora antes de que se realice la incisión, lo cual generalmente realiza el anesthesiólogo durante la inducción anestésica.(18)(31)

En el 2004 Soto Granados describe una metodología intervencionista para las heridas abdominales infectadas en 24 pacientes. Diseñó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo consistente en una cobertura antibiótica, desbridamiento agresivo, colocación de drenajes de sistema cerrado y cierre primario con un éxito del 100%. (22)

Se han descrito técnicas similares por otros autores con resultados similares y empleando dispositivos diversos de presión negativa.(28)(29)(32)(33)

En 1999 en los Estados Unidos de Norteamérica se publicó el National Nosocomial Infections Surveillance System o NNIS que identificó factores asociados a la presencia de infección quirúrgica relacionados al paciente, al entorno y al tratamiento en sí:

**TABLA 2**  
Factores Asociados con un riesgo aumentado de Infección

<b>Factores sistémicos</b>	<b>Factores locales</b>
Diabetes	Cuerpo extraño
Uso de esteroides	Electrocauterio
Obesidad	Inyección con epinefrina
Extremos de la vida	Uso de drenajes abiertos
Desnutrición	Rasurado
Cirugía reciente	Irradiación previa del sitio
Transfusión Masiva	
Comorbilidad múltiple (3 o más diagnósticos médicos)	
Toxicomanías (particularmente tabaquismo)	
ASA clase 3, 4 or 5	

---

ASA=American Society of Anesthesiologists.

TABLA 2  
Factores asociados con un riesgo aumentado de infección

---

**Factores del entorno**

medicamentos contaminados

desinfección y/o esterilización inadecuadas

ventilación inadecuada

**Factores del tratamiento**

uso de drenajes

procedimientos de urgencia

hipotermia

inadecuada profilaxis antibiótica

oxigenación

hospitalización prolongada

tiempo quirúrgico prolongado

TABLA 3. CLASIFICACION DE LA ASOCIACION

AMERICANA DE ANESTESIOLOGIA DEL ESTADO FISICO DEL PACIENTE

---

ASA 1

Paciente sin alteraciones de fondo.

ASA 2

Paciente con alteraciones leves a moderadas que no producen limitaciones Funcionales.

ASA 3

Paciente con alteraciones severas que le producen limitaciones funcionales.

ASA 4

Paciente con alteraciones sistémicas severas que amenazan la vida independientemente de si se realiza el procedimiento quirúrgico planeado o no

ASA 5

Paciente cuyo estado crítico no arroja esperanzas de vida independientemente de que se someta a un procedimiento quirúrgico o no.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las heridas abdominales infectadas constituyen un reto terapéutico que se presenta prácticamente en todos los centros donde hay pacientes quirúrgicos; el salvamento de las heridas quirúrgicas ¿constituye un método eficaz y seguro para el tratamiento de las heridas abdominales infectadas en un hospital de segundo nivel de atención médica?.

## HIPOTESIS.

A) El salvamento de una herida quirúrgica abdominal infectada es un método seguro y eficaz en un hospital de segundo nivel de atención médica.

## JUSTIFICACION.

La presencia de heridas abdominales infectadas en cirugía constituyen un problema que se presenta prácticamente luego de cualquier tipo de cirugía y en cualquier tipo de paciente, pero una vez que aparece en el panorama clínico significa una fuente de dolor y desgaste económico para el paciente y el hospital donde se trata. El rescate o salvamento de las heridas abdominales infectadas ha sido descrito en centros hospitalarios del país con resultados favorables en cuanto a la curación de la herida. Obviamente que esto implica un menor costo de días- hospital así como de antibióticos parenterales que comparados a los administrados por vía oral son de un costo mayor.

En el Hospital General de Acapulco se han aplicado diversas técnicas de rescate de heridas infectadas, entre ellas se ha aplicado una metodología de rescate sin embargo no hay un registro de la aplicación de dichas técnicas hasta este momento.

## MATERIAL Y METODOS.

Se realizó revisión de expedientes clínicos de pacientes sometidos a salvamento de heridas abdominales infectadas y se llenaron las hojas de recolección de información para su captura y análisis estadístico en una vista creada en el programa de cómputo Epi Info para Windows versión (3.2.2) del Centers for Disease and Prevention Control de Atlanta G.A., U.S.A., así también se elaboró una base de datos en el programa Stata 8.0 para Windows que permitió obtener datos en corridas para su organización en tablas.

La validación de datos se realizó por estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión: rango, media, mediana, desviación estándar y porcentajes.

Los resultados se presentan en cuadros, gráficas y tablas.

## RESULTADOS.

### CUADRO NO.1

#### EDAD

MEDIA	42
MEDIANA	38.5
DESVIACION ESTANDAR	18.68
RANGO MAYOR	77
RANGO MENOR	15

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

### CUADRO NO. 2

#### DURACION DE LA CIRUGIA EN HORAS

MEDIA	2.1
MEDIANA	1.8
DESVIACION ESTANDAR	0.844
RANGO MAYOR	4
RANGO MENOR	1

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

### CUADRO NO. 3

#### DIAS TRANSCURRIDOS HASTA LA APARICION DE INFECCION QUIRURGICA

MEDIA	7.12
MEDIANA	6
DESVIACION ESTANDAR	4.548
RANGO MAYOR	23
RANGO MENOR	3

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

### CUADRO NO.4

#### TIEMPO TRANSCURRIDO EN QUE SE REALIZO EL SALVAMENTO EN DIAS

MEDIA	3.53
MEDIANA	2.5
DESVIACION ESTANDAR	3.63
RANGO MAYOR	14
RANGO MENOR	0

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO.5

LEUCOCITOS

MEDIA	12,233.33
MEDIANA	10,800
DESVIACION ESTANDAR	5,497.37
RANGO MAYOR	22,600
RANGO MENOR	3,200

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO.6

NEUTROFILOS

MEDIA	78.58
MEDIANA	82
DESVIACION ESTANDAR	14.58
RANGO MAYOR	99
RANGO MENOR	46

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO.7

BANDAS

MEDIA	2.53
MEDIANA	0
DESVIACION ESTANDAR	5.35
RANGO MAYOR	24
RANGO MENOR	0

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO.8

HEMOGLOBINA

MEDIA	11.78
MEDIANA	11.5
DESVIACION ESTANDAR	2.57
RANGO MAYOR	16.54
RANGO MENOR	6.98

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO. 9  
EGRESO EN DIAS A PARTIR DEL RESCATE

MEDIA	4.88
MEDIANA	4
DESVIACION ESTANDAR	2.91
RANGO MAYOR	17
RANGO MENOR	0

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

CUADRO NO. 10  
SEGUIMIENTO MAXIMO EN DIAS

MEDIA	176.76
MEDIANA	160
DESVIACION ESTANDAR	108.68
RANGO MAYOR	360
RANGO MENOR	0

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

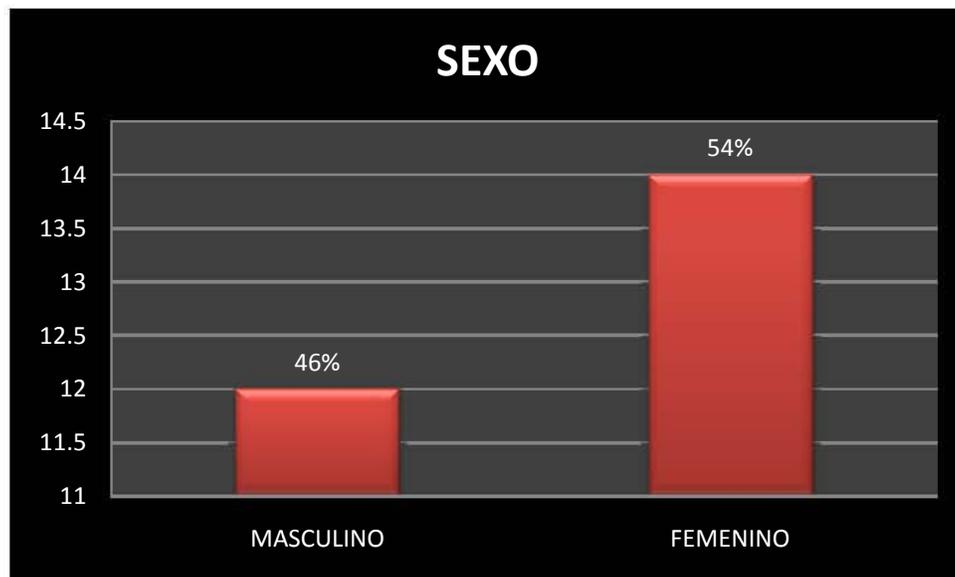
Respecto al sexo, el femenino alcanzó una mayor frecuencia con 54% o 14 casos.

TABLA 1

SEXO		
	FRECUENCIA	%
MASCULINO	12	46
FEMENINO	14	54
TOTAL	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 1



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

En cuanto al estado civil de los pacientes el 42% estaban casados, 27% viudos,

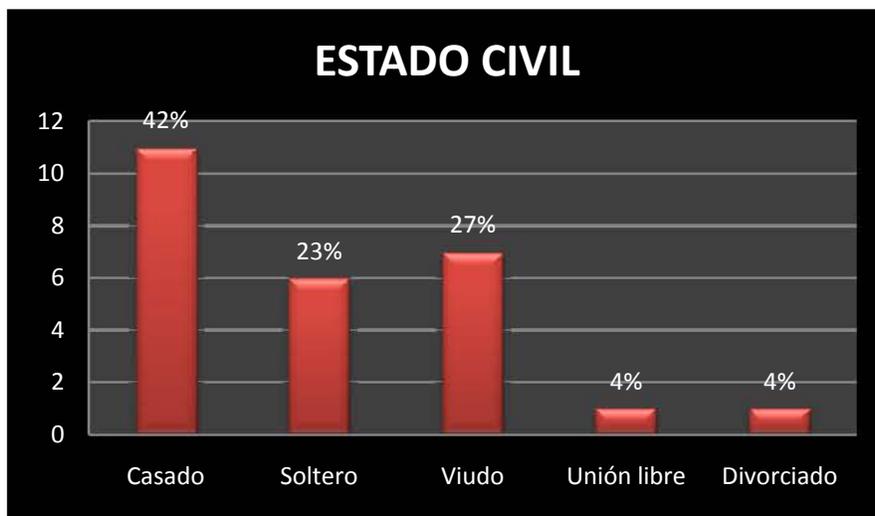
23% solteros, y 4% en unión libre y divorciados respectivamente.

TABLA 2

ESTADO CIVIL		
	FRECUENCIA	%
Casado	11	42
Soltero	6	23
Viudo	7	27
Unión libre	1	4
Divorciado	1	4
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 2



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

En relación a las toxicomanías el sector más amplio fue de 8 casos que con el 31% del total no consumían algún tipo de droga, sin embargo el abuso más

representativo lo constituyó el tabaquismo con 27%, seguido del alcoholismo.

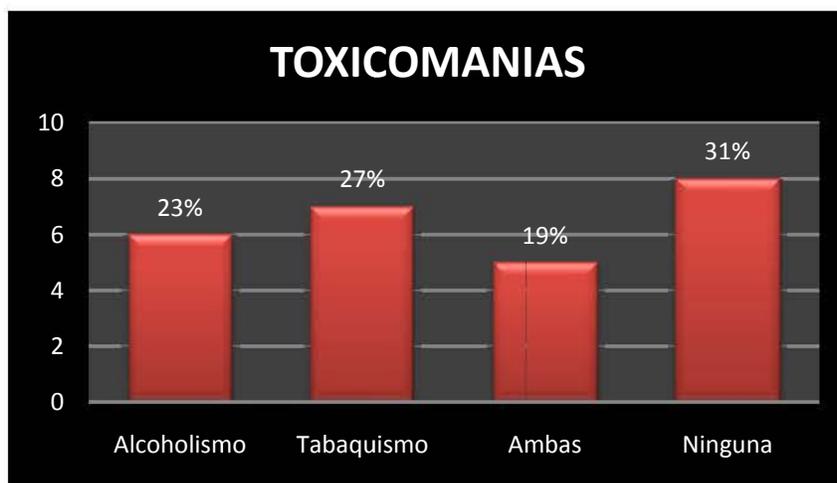
Ambas dependencias se presentaron en 19% o 5 casos del total.

TABLA 3

TOXICOMANIAS		
	FRECUENCIA	%
Alcoholismo	6	23
Tabaquismo	7	27
Ambas	5	19
Ninguna	8	31
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 3



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

En el rubro de enfermedades crónicodegenerativas el padecimiento más común fue la obesidad con 10 casos que representan el 38%, posteriormente la diabetes y la hipertensión con un solo caso cada una (4%) y curiosamente más de la mitad

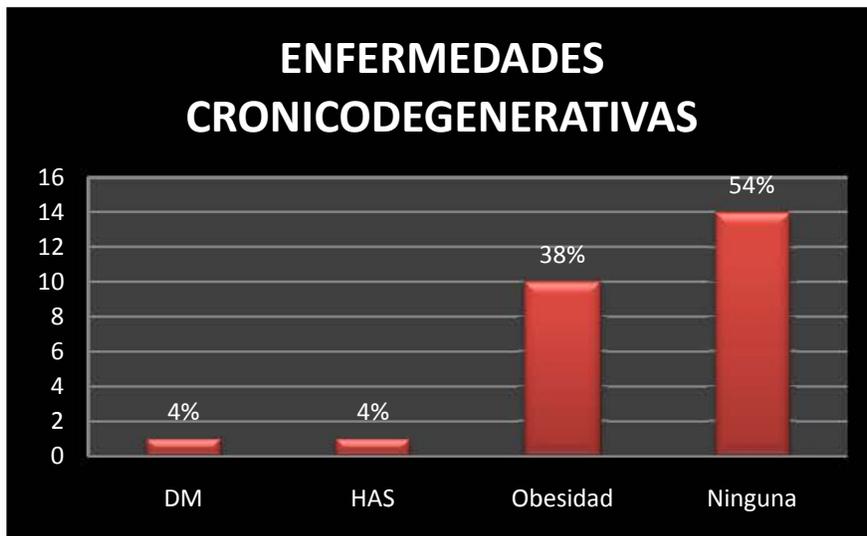
de los pacientes no portaban padecimientos crónicos.

TABLA 4

ENFERMEDADES CRONICODEGENERATIVAS		
	FRECUENCIA	%
DM	1	4
HAS	1	4
Obesidad	10	38
Ninguna	14	54
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 4



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

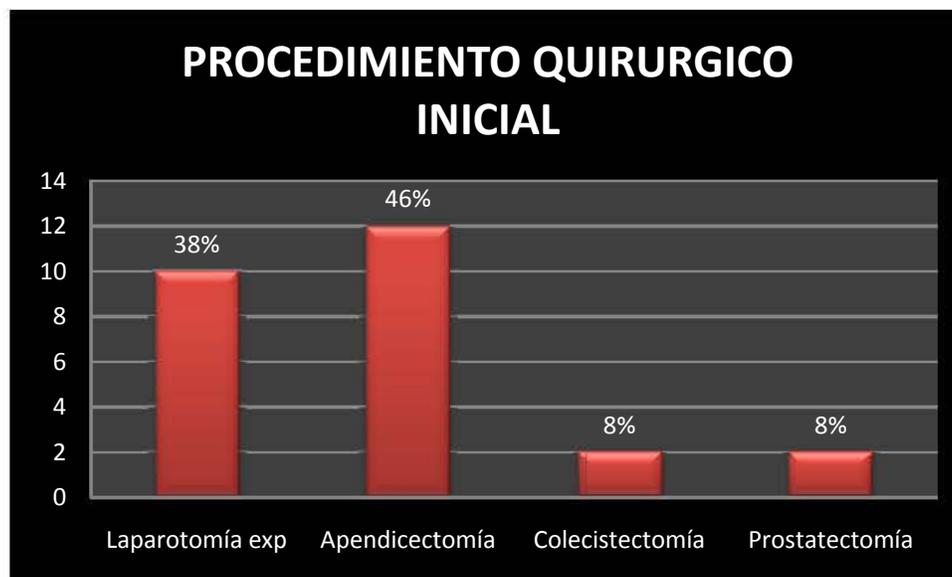
Los procedimientos quirúrgicos iniciales implicaron 10 casos de laparotomías exploradoras(38%), 12 de apendicectomías (46%), 2 colecistectomías y 2 prostatectomías (8%).

TABLA 5

PROCEDIMIENTO QX INICIAL		
	FRECUENCIA	%
Laparotomía exp	10	38
Apendicectomía	12	46
Colecistectomía	2	8
Prostatectomía	2	8
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 5



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

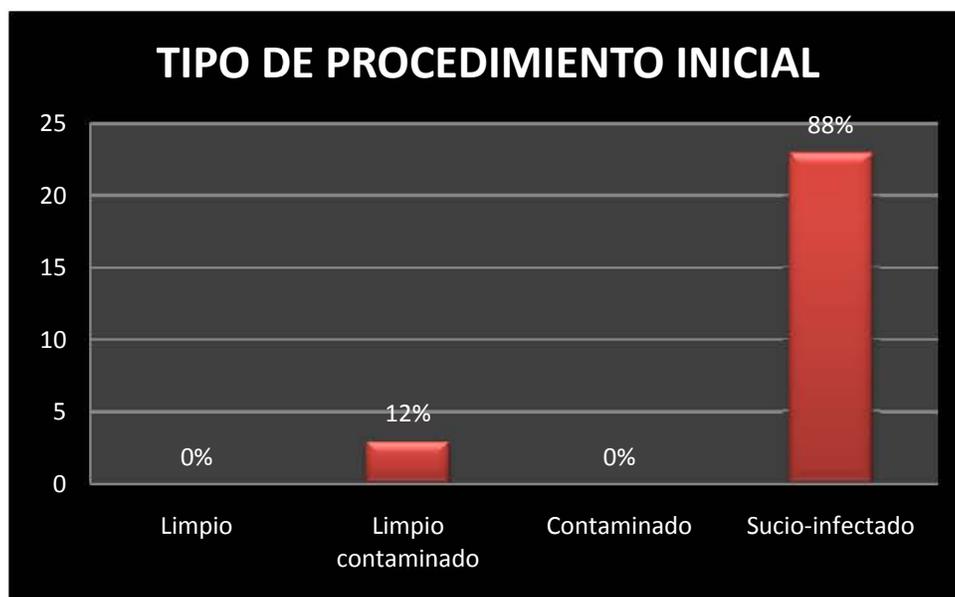
El tipo de procedimiento inicial se observó en 88% como sucio e infectado, y 12% fueron procedimientos considerados como limpios-contaminados.

TABLA 6

TIPO DE PROCEDIMIENTO INICIAL		
	FRECUENCIA	%
Limpio	0	0
Limpio contaminado	3	12
Contaminado	0	0
Sucio-infectado	23	88
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 6



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

El lugar donde se realizó el procedimiento fue el Hospital General de Acapulco en la mayoría (23 casos), en otro hospital público 2 casos y uno en medio privado.

TABLA 7

LUGAR DONDE SE REALIZO EL PROCEDIMIENTO INICIAL		
	FRECUENCIA	%
Hospital General Acapulco	23	88
H. Público	2	8
H. Privado	1	4
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 7



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

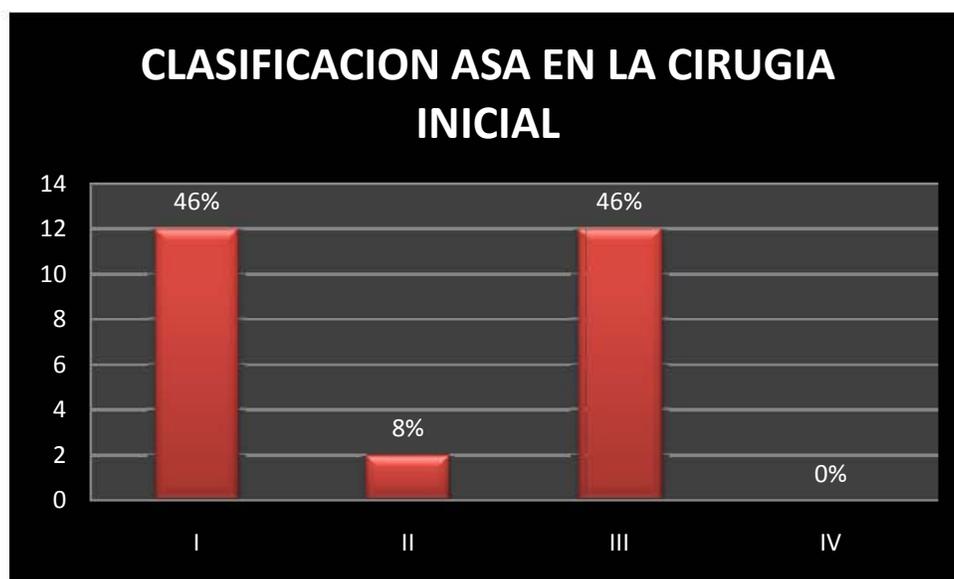
De acuerdo a la Clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología el 46% de los pacientes fueron asa I y el mismo porcentaje asa III, 8% asa II y ASA IV no hubo ningún caso.

TABLA 8

ASA DE LA CIRUGIA INICIAL		
	FRECUENCIA	%
I	12	46
II	2	8
III	12	46
IV	0	0
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 8



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

Se observó que el esquema de antibióticos más empleado fue el doble con 63% que traduce 16 casos, el esquema más frecuente a continuación fue la monoterapia con 27% o 7 casos y el menos empleado lo constituyó el triple

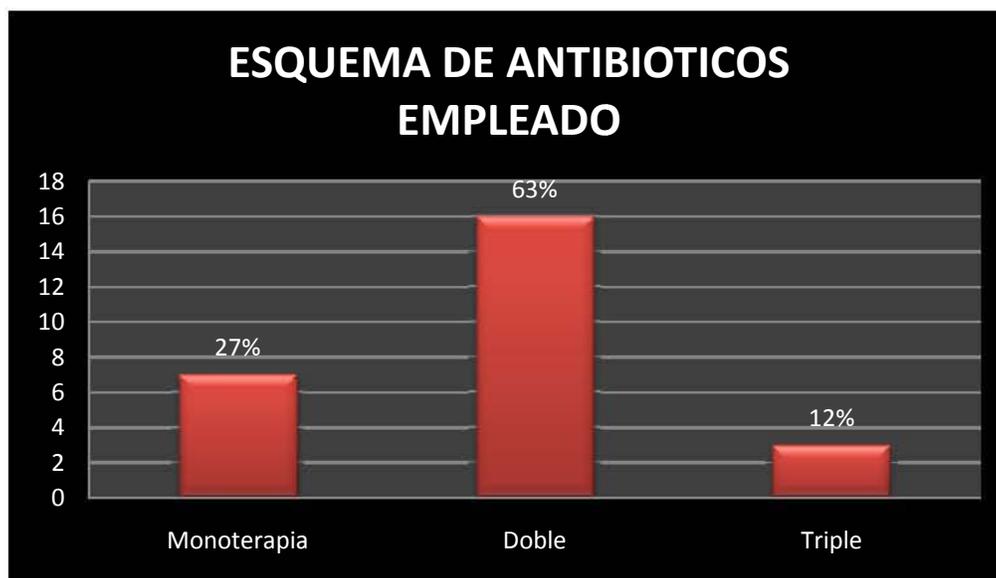
esquema con 12% o 3 casos.

TABLA 9

ESQUEMA DE ANTIBIOTICO		
	FRECUENCIA	%
Monoterapia	7	27
Doble	16	63
Triple	3	12
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 9



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

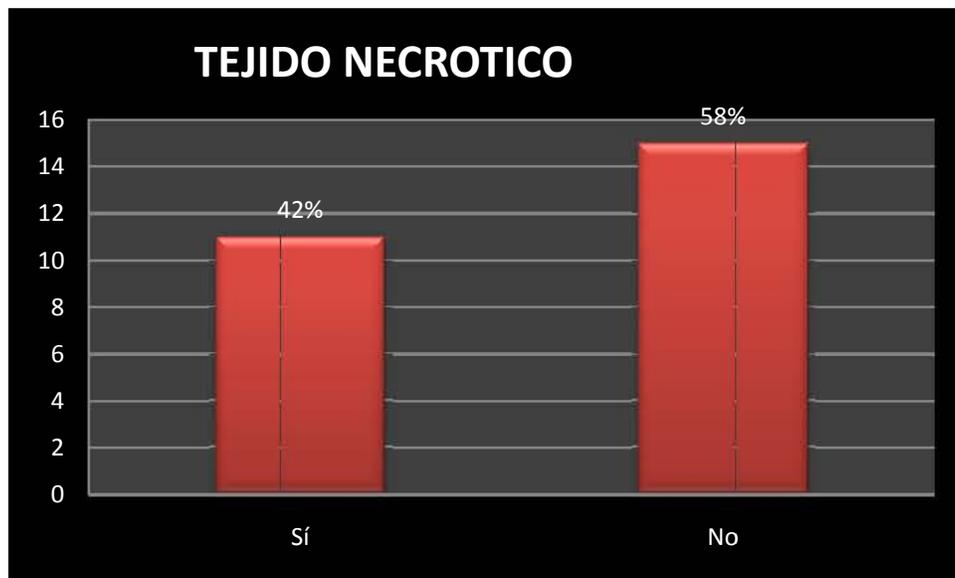
De acuerdo a los casos revisados el tejido necrótico se encontró en 11 de los 26 pacientes lo que equivale al 42%.

TABLA 10

TEJIDO NECROTICO		
	FRECUENCIA	%
Sí	11	42
No	15	58
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 10



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

En todos los casos se encontró infección de los tejidos.

TABLA 11

TEJIDO INFECTADO		
	FRECUENCIA	%
Tejido infectado	26	100
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

La frecuencia con que se observó pus en las heridas fue total.

TABLA 12

PRESENCIA DE PUS		
	FRECUENCIA	%
Pus	26	100
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

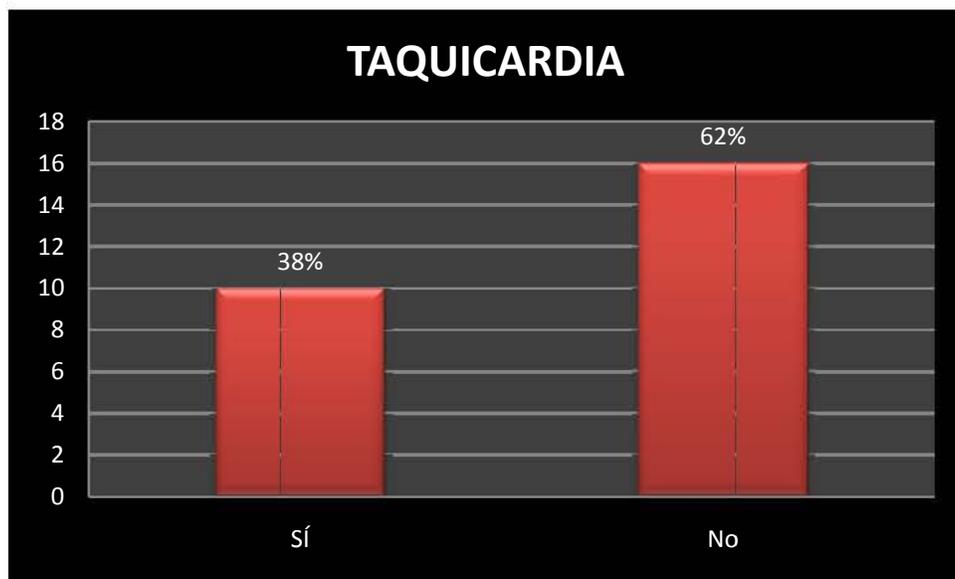
No en todos los casos hubo taquicardia, solamente la presentaron 10 casos que representan el 38% del total.

TABLA 13

TAQUICARDIA		
	FRECUENCIA	%
SÍ	10	38
No	16	62
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 11



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

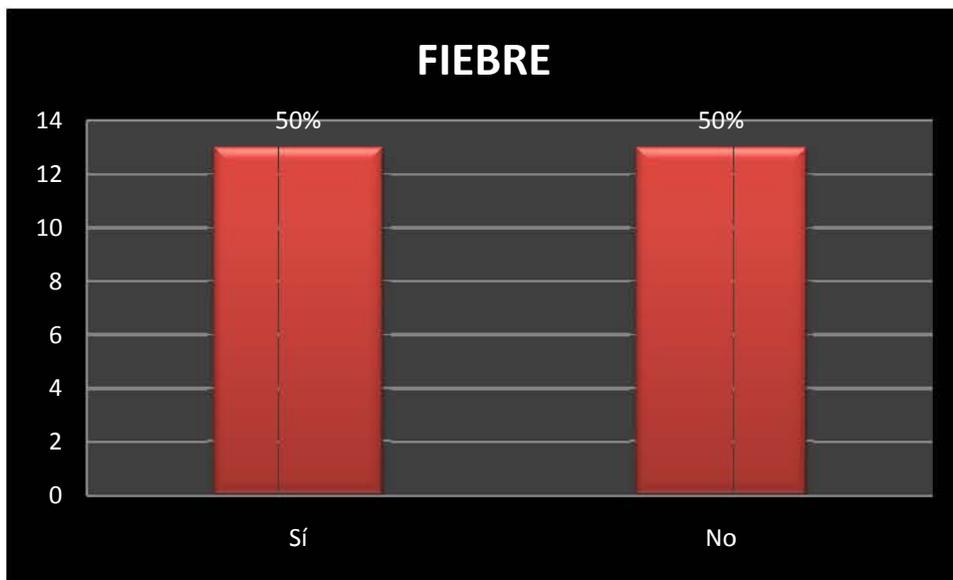
La fiebre hizo su aparición en el horizonte clínico en la mitad de los casos.

TABLA 14

FIEBRE		
	FRECUENCIA	%
Sí	13	50
No	13	50
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 12



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

El eritema fue otro de los signos observados en los 26 casos.

TABLA 15

ERITEMA		
	FRECUENCIA	%
ERITEMA	26	100
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

La celulitis se reportó en todos los expedientes objeto del estudio.

TABLA 16

CELULITIS		
	FRECUENCIA	%
CELULITIS	26	100
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

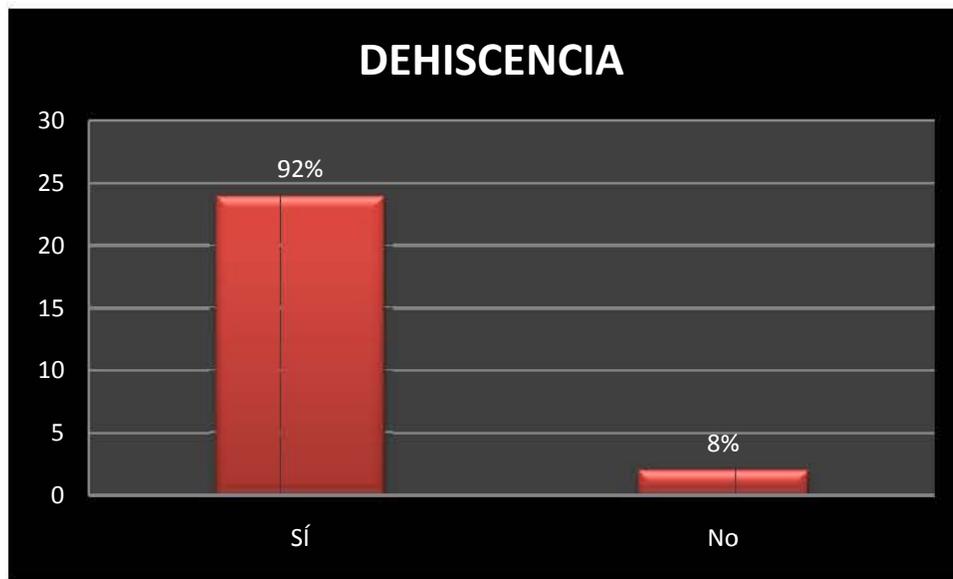
Las heridas que se infectaron además presentaron dehiscencia en 92% de las veces o sea en 24 casos.

TABLA 17

DEHISCENCIA		
	FRECUENCIA	%
SÍ	24	92
No	2	8
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 13



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

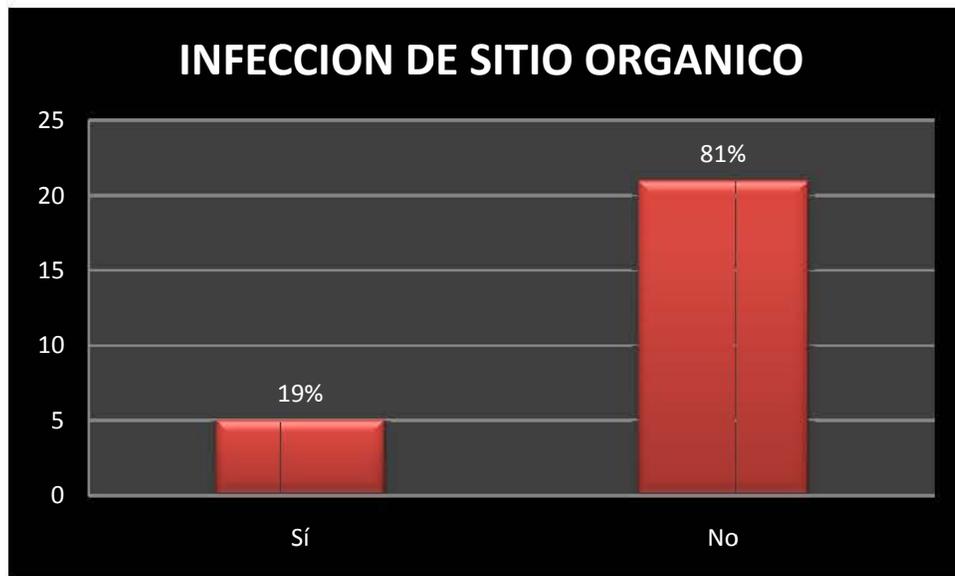
En 5 casos el proceso infeccioso era de carácter profundo, haciendo necesarios procedimientos intraabdominales para resolverlos, sin embargo 81% de los pacientes presentaron infecciones de sitio quirúrgico superficiales.

TABLA 18

INFECCION DE SITIO ORGANICO		
	FRECUENCIA	%
Sí	5	19
No	21	81
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 14



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

Todos los pacientes fueron llevados a quirófano al momento de ser sometidos al salvamento de las heridas.

TABLA 19

SALVAMENTOS HECHOS EN QUIROFANO		
	FRECUENCIA	%
	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

Todos los pacientes fueron desbridados.

TABLA 20

DESBRIDAMIENTO		
	FRECUENCIA	%
	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

A todos los pacientes se les colocó un sistema de drenaje cerrado de diámetro de 1/4 o 1/8 de pulgada según lo ameritó.

TABLA 21

INSTALACION DE DRENAJE CERRADO		
	FRECUENCIA	%
	26	100
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

En cuanto a la evolución el 97% de los pacientes tendió a la mejoría, ninguno reportó reaparición del proceso infeccioso, lo que traduciría falla del tratamiento y uno de los pacientes falleció por sangrado de tubo digestivo bajo presentado durante su hospitalización.

TABLA 22

E V O L U C I O N		
	FRECUENCIA	%
Mejoría	25	97
Falla del salvamento	0	0
Defunción	1	3
Total	26	100

FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

GRAFICA 15



FUENTE: " MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS" HOSPITAL GRAL. SSA

## DISCUSION Y CONCLUSIONES.

El estudio se efectuó analizando los expedientes de 26 pacientes sometidos a cirugía de salvamento en el Hospital General de Acapulco, de acuerdo a los criterios de inclusión señalados. Se encontró que la edad se presentó con un rango de 15 a 77 años con una mediana de 38.5 y una media de 42 años con una desviación estándar de 18.68. Ver cuadro número 1.

En cuanto al sexo el procedimiento se efectuó con mayor frecuencia en el sexo femenino (54%) en correspondencia con lo reportado en otros estudios(5)(19)(22)(32) no se ha podido establecer si existe una causa estadísticamente significativa de esta asociación.(32) Ver tabla y gráfica1.

El estado civil de la mayoría de los casos fue casado con 11 casos (42%), los demás fueron viudos en 7 casos (27%), solteros en 6 casos (23%), en unión libre 1 caso y divorciados 1 caso siendo el 4% esto últimos. Ver tabla y gráfica 2.

8 pacientes (31%) siendo la mayoría, negaron tener algún tipo de adicción. El tabaquismo resultó ser la toxicomanía más frecuente con de 7 casos (27%) y el alcoholismo se presentó en 6 casos (23%). Ambas adicciones ocurrieron en 5 pacientes (19%) de los casos. Ver tabla y gráfica 3.

Las enfermedades crónicodegenerativas que presentaron algunos de los pacientes fueron diabetes mellitus 1 caso (4%), hipertensión arterial sistémica un caso (4%) y obesidad 10 casos(38%). Cabe mencionar que la mayoría (54%) no presentaron patología de fondo, contrario a lo establecido en la literatura (17)(21); sin embargo la obesidad continúa siendo el primer padecimiento

crónicodegenerativo asociado a la presencia de infección quirúrgica como lo muestra Soto Granados.(22) Ver tabla y gráfica 4.

El procedimiento quirúrgico inicial, es decir, la cirugía que originalmente se le efectuó al paciente y que posteriormente se infectó, el procedimiento que con más frecuencia aportó pacientes para este estudio fue la apendicectomía con el 46% de los casos (12 pacientes) y posteriormente las laparotomías exploradoras con 38% (10 pacientes). La colecistectomía y la prostatectomía constituyeron sólo el 8% cada una. Para el caso de la frecuencia de infección quirúrgica en apendicitis, este resultado es similar al encontrado en otros trabajos. (22)(31) Ver tabla y gráfica 5.

De acuerdo a la clasificación propuesta en el marco teórico, el tipo de cirugía más común fue procedimientos sucios e infectados con 88% (23 casos). Los procedimientos limpios- contaminados representaron el 12% (3 casos) restante donde se contabilizaron 2 prostatectomías y una colecistectomía. Ver tabla y gráfica 6.

La duración de la cirugía se estimó en horas con un rango de 1 a 4 horas, una mediana de 1.5 y una media de 2.1, su derivación estándar fue de 1.78. Ver cuadro 2.

Refiriéndonos al lugar donde se efectuó el procedimiento inicial el 88%(23 casos) se realizó en el Hospital General de Acapulco, 8%(2 casos) en otro hospital público y 4% (1 caso) en medio privado. Ver tabla y gráfica 7.

La clasificación de ASA del paciente al momento del salvamento presentó dos picos de frecuencia en asa I y III cada uno con 46% de los casos (12 pacientes) y únicamente 2%(8 pacientes) resultaron ser ASA II. Este dato apoya lo encontrado en otros trabajos.(22) Ver tabla y gráfica 8.

Los días transcurridos hasta la aparición de la infección quirúrgica (estimada por los signos clásicos de inflamación local y/o presencia de salida de material purulento) tuvo un rango amplio de 3 hasta 23 días siendo este caso el de una paciente que se operó en otro hospital, la mediana fue de 6.5 y la media de 10.65 con una desviación estándar de 18.56. Ver cuadro 3.

Los días transcurridos hasta la realización del salvamento tuvieron un rango de 0 a 14 días, con una mediana de 2.5, media de 3.53 y desviación estándar de 3.63. El retraso en la realización del procedimiento se debió a que varios pacientes no se encontraban en condiciones generales adecuadas para ser sometidos a un nuevo procedimiento quirúrgico. Ver cuadro 4.

El esquema de antibióticos empleado se clasificó en monoterapia, 27%(7 casos); doble esquema, 63%(16 casos); y triple 12% (3 casos). Ver tabla y gráfica 9. En otros trabajos el esquema mayormente usado es el triple a base de ceftriaxona, metronidazol y amikacina (22)(32), no fue el caso de la población del estudio donde el esquema mayoritario fue el doble a base de ceftriaxona y metronidazol en la mayor parte. La monoterapia varió desde las quinolonas, cefalosporinas a aminoglucósidos.

La presencia de tejido necrótico no fue universal, sólo apareció en 11 casos (42%) y consistió mayormente en mionecrosis y necrosis grasa. Ver tabla y gráfica 10.

Por otro lado la presencia de tejido infectado, pus, eritema y celulitis se observó en todos los casos como parte de una definición de caso. Ver tablas 11, 12, 15 y 16.

La taquicardia estuvo presente en 10 casos (38%), en el resto no se reportó este evento en las hojas de enfermería. Ver tabla 13 y gráfica 11.

La fiebre se reportó en la mitad de los pacientes. Ver tabla 14 y gráfica 12.

La dehiscencia de la herida estuvo presente en el 92% (24 pacientes), lo que refuerza lo asentado en la literatura de infección quirúrgica. (2)(5)(8)(14)(31) Ver tabla 17 y gráfica 13.

La infección de sitio o espacio orgánico se encontró solamente en 5 pacientes(19%) en contraparte con lo reportado en otros trabajos. (11)(22) Ver tabla 18 y gráfica 14.

De acuerdo con la definición de la metodología de salvamento en sí todos los pacientes subieron a quirófano, se les desbridó y se les colocó un drenaje cerrado. Ver tablas 19-21.

En cuanto a los estudios de laboratorio efectuados en el protocolo operatorio del paciente al momento de someterlo al rescate de la herida infectada, se encontró para los leucocitos un rango de 3,200 a 22,600 como parámetro mayor con una mediana de 10,800, media de 12,233.33 y una desviación estándar de 5497.37. Ver cuadro 5.

Los neutrófilos se reportaron con un rango de 46 a 99% con una mediana de 82, media de 78.58 y desviación estándar de 14.58. Ver cuadro 6.

Las bandas tuvieron un rango desde 0 a 24% con una mediana de 0 y media de 2.53, desviación estándar de 5.35. Ver cuadro 7.

Los valores de hemoglobina reportaron cifras desde 6.98 a 16.54 con una mediana de 11.5, media 11.78 y desviación estándar de 2.57. Ver cuadro 8.

La evolución de los 26 pacientes fue de la siguiente manera: 25 de ellos (97%) evolucionaron a la mejoría hasta su egreso y seguimiento posterior (como se detalla adelante). Un paciente falleció por causas no relacionadas al procedimiento o a la infección quirúrgica (sangrado de tubo digestivo bajo la semana posterior al salvamento de la herida). Ver tabla 22 y gráfica 15.

Ningún paciente presentó recidiva del proceso infeccioso durante su hospitalización, al momento de su egreso y en su seguimiento externo.

En cuanto al egreso en días contados a partir de la realización del salvamento el rango menor fue de 0 y el mayor de 17 días (que fue 1 caso que presentó una fístula de líquido cefaloraquídeo derivada de un trauma por proyectil de arma de fuego, lo que motivó su estancia prolongada). La mediana fue de 4 y la media de 4.88 con una desviación estándar de 2.91. Ver cuadro 9.

Este seguimiento tuvo un rango de 0 (en referencia al caso de fallecimiento) hasta 360 días con una mediana de 160 días, media de 176.76 y desviación estándar de

108.68. Hasta la culminación de este trabajo ninguno de los pacientes ha desarrollado hernias incisionales. Ver cuadro 10.

## Conclusiones:

El tema de las infecciones de heridas quirúrgicas abdominales continúa siendo un problema vigente en hospitales de segundo nivel.

El paciente portador de obesidad es más propenso al desarrollo de complicaciones quirúrgicas como la infección de una herida abdominal.

El tiempo de hospitalización contado a partir de que se establece el rescate es menor que para el caso de recurrir a un cierre secundario o primario diferido, por ende el egreso es en menor tiempo.

En este análisis no se encontraron complicaciones asociadas al salvamento en sí en un plazo inmediato, mediato o tardío.

La mortalidad reportada como parámetro estadístico no estuvo asociada a la realización del salvamento.

El seguimiento del paciente postoperado constituye una forma de establecer el éxito de la metodología analizada en el plazo tardío y fue observado en el 97% de los casos estudiados.

De acuerdo a lo anterior y respecto de la hipótesis planteada podemos establecer que la metodología de salvamento de las heridas quirúrgicas infectadas empleada en pacientes del Hospital General de Acapulco mostró un comportamiento benigno, sin morbimortalidad asociada que permitió egresar al paciente en término promedio de cuatro días a partir de su realización.

Por último existe una muestra poblacional con estas características que de pie al diseño de estudios prospectivos y de estadística inferencial, de asociación y de casos y controles que en un futuro se pueden desarrollar.

ANEXOS.

SECRETARIA ESTATAL DE SALUD EN GUERRERO

MANEJO DE HERIDAS ABDOMINALES INFECTADAS: METODOLOGIA DE  
SALVAMENTO

EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO SSA

HOJA 1/1

HOJA DE CAPTURA DE DATOS ANEXO 1

Nombre \_\_\_\_\_

No. Expediente \_\_\_\_\_

Edad:

ANTECEDENTES

Edad:

Edo. Civil

Escolaridad:

Toxicomanías

Alcoholismo

Tabaquismo

Enf. Cronicodegenerativas

DM

HTA

OBESIDAD

Otros antecedentes de relevancia

Procedimiento quirúrgico inicial

Tipo de cirugía

Duración de la cirugía

Lugar donde se realizó el  
procedimiento

HGA

Inicial

Hosp Público

Nombre

Hosp privado

Nombre:

Clasificación ASA  
del paciente

Días transcurridos  
hasta la aparición de  
infección quirúrgica

Tiempo transcurrido en el que se  
realiza el salvamento

Esquema de  
antibióticos  
empleado

PERFIL CLINICO

Presencia de tejido  
necrótico

Presencia de tejido  
infectado

Presencia de pus

Presencia de  
taquicardia

Presencia de fiebre

Presencia de eritema

Presencia de celulitis

Presencia de  
dehiscencia

HOJA 3/3

Presencia de  
infección en espacio  
orgánico

Subió el paciente a  
quirófano

Se realizó  
desbridamiento

Se colocó drenaje  
cerrado

\*Datos de laboratorio

Leucocitos

Neutrofilos

Bandas

Hemoglobina

EVOLUCION

Mejoría

Defunción

Alta voluntaria

ESTADO ACTUAL:

Vivo

Sin seguimiento

Falleció

causa:

## DEFINICION DE LAS VARIABLES CON ESCALA DE MEDICION.

Definición de caso: el salvamento de una herida abdominal infectada se realiza en un paciente que presenta datos clínicos de infección de sitio quirúrgico y que se somete lo antes posible a dicho procedimiento de rescate el cual consiste en administrar esquema de antibióticos, re intervenir al paciente en quirófano efectuando procedimientos quirúrgicos resolutorios intraabdominales si fuera pertinente; reavivamiento de los bordes de la herida con desbridamiento del tejido infectado y/o necrótico, reconstrucción de la pared por planos y colocación de un drenaje cerrado de tambor de  $\frac{1}{4}$  o bien  $\frac{1}{8}$  de pulgada.

Herida quirúrgica abdominal infectada.

Definición: Se refiere a la pérdida de continuidad tisular producida por métodos instrumentales que en algún momento de su curación presenta material purulento.

Tipo: Cualitativa.

Definición operacional: que se registre en el expediente al ingreso o durante la estancia intrahospitalaria en el posoperatorio.

Escala de medición: clasificación de las heridas quirúrgicas de las clínicas quirúrgicas de Norteamérica 1999.

Registro: texto.

Sistema de drenaje cerrado .

Definición: dispositivo de recolección de fluidos que se producen en una herida que funciona mediante un sistema de presión negativa.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que mencione el expediente que se le colocó al paciente

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Desbridamiento.

Definición: remoción quirúrgica de cuerpos extraños, tejido necrótico y/o infectado de una herida.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se anote su realización en el expediente.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Esquema de antibióticos.

Definición: asociación de dos o más agentes antibacterianos que tiene la finalidad de cubrir el espectro más amplio posible.

Tipo: cualitativo.

Definición operacional: que se especifique en el expediente el tipo de esquema (doble o triple) posterior a la realización del salvamento.

Escala de medición: nominal.

Registro: texto.

Quirófano.

Definición: espacio físico en el bajo condiciones específicas se realizan procedimientos quirúrgicos.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se anote en el expediente que el paciente ingresó a quirófano para el salvamento.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Tejido necrótico.

Definición: conglomerado de elementos celulares y conectivos desvitalizados.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se registre en la nota preoperatoria, posoperatoria o descriptiva.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Pus.

Definición: exudado de células inflamatorias con sus agentes bacteriolíticos y bacteriostáticos y bacterias que aparece en una herida o cavidad.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: su mención en el expediente, indicando que una herida se ha infectado.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Dehiscencia.

Definición: pérdida de continuidad de los planos de una herida previamente afrontada.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que aparezca en la nota de ingreso o evolución.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Infección de sitio quirúrgico superficial.

Definición: presencia de pus en los tejidos sobre la aponeurosis abdominal (piel, tejido celular subcutáneo).

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se consigne en el expediente clínico que la pus no rebasa la aponeurosis anterior.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Infección de sitio quirúrgico profunda.

Definición: presencia de pus que proviene de debajo de la aponeurosis anterior del abdomen.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se registre en el expediente la presencia de pus y dehiscencia.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Infección de espacio o sitio orgánico.

Definición: presencia de tejido abscedado o material purulento en una cavidad del cuerpo.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se describa en el expediente que existe un absceso de Cavidad.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Clasificación ASA.

Definición: valoración anestésica que determina el estado funcional de un paciente para estimar un riesgo anestésico de morbimortalidad.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se consigne en la nota preanestésica dicha valoración.

Escala de medición: discontinua.

Registro: número romano.

Diabetes.

Definición: enfermedad metabólica caracterizada por falla en la producción de insulina o bien alteraciones de los receptores periféricos.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se anote en el expediente que el paciente padece diabetes.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Hipertensión.

Definición: presencia patológica de cifras tensionales elevadas del aparato circulatorio.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se describa en la historia clínica o nota de ingreso que el paciente es hipertenso.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Obesidad.

Definición: índice de masa corporal superior a 25.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se registre en el expediente su presencia en el paciente.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Fiebre.

Definición: elevación de la temperatura corporal por encima de 38.5oC a nivel Axilar.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se registre en la hoja de enfermería o nota de

evolución.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Taquicardia.

Definición: aumento en la frecuencia cardiaca por arriba de 90 latidos por minuto en el adulto.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: registro en la hoja de enfermería o nota de evolución.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si-no.

Eritema.

Definición: pigmentación rojiza cutánea como signo de inflamación local.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se anote en el expediente la presencia de este signo.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Celulitis abdominal.

Definición: infección del tejido calcular subcutáneo abdominal.

Tipo: cualitativa.

Definición operacional: que se mencione en el expediente clínico su presencia en la herida abdominal.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Registro: si- no.

Duración de la cirugía.

Definición: tiempo estimado en el que se efectúa un procedimiento quirúrgico

Tipo: cuantitativa.

Definición operacional: que se determine el tiempo quirúrgico que tomó la primera cirugía y la cirugía de salvamento.

Escala de medición: discontinua.

Registro: horas.

Leucocitos.

Definición: elementos formes de la sangre encargados de la respuesta inmune celular.

Tipo: cuantitativa

Definición operacional: registro de análisis de laboratorio del expediente clínico al momento de realizar el salvamento.

Escala de medición: discontinua.

Registro: numérico.

Neutrófilos.

Definición: serie granulocítica de los leucocitos.

Tipo: cuantitativa.

Definición operacional: registro de análisis de laboratorio del expediente clínico al momento de realizar el salvamento.

Escala de medición: discontinua.

Registro: numérico.

Bandas.

Definición: células leucocitarias inmaduras.

Tipo: cuantitativa.

Definición operacional: registro de análisis de laboratorio del expediente clínico al momento de realizar el salvamento.

Escala de medición: discontinua.

Registro: numérico.

Hemoglobina.

Definición: proteína portadora de pigmento fijador de oxígeno.

Tipo: cuantitativa.

Definición operacional: registro de análisis de laboratorio del expediente clínico al momento de realizar el salvamento.

Escala de medición: discontinua.

Registro: numérico.

Seguimiento posoperatorio.

Definición: revisión del paciente posoperado en la consulta externa.

Tipo: cuantitativa.

Definición operacional: que se consigne nota médica de consulta externa en el paciente posoperado de salvamento de heridas quirúrgicas abdominales infectadas.

Escala de medición: numérica.

Registro: en días.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Ronald K. Woods, M.D., PH.D., E. Patchen Dellinger, M.D.

Current Guidelines for Antibiotic Prophylaxis of Surgical Wounds.

University of Washington Medical Center, Seattle, Washington

American family Physician June 2000; vol 57: num 11, 34-50.

2. Nichols, RL.

Preventing surgical site infections: a surgeon's perspective.

Emerg Infect Dis 2001; Mar-Apr; vol 7: num 2, 220-4. Review.

3. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR, the Hospital

Infection Control Practices Advisory Committee.

Guideline for prevention of surgical site infection 1999.

Infect Control Hosp Epidemiol 1999; vol 20:247-80.

4. Nongyao, K. et Al.

Risk of surgical site infection and efficacy of antibiotic prophylaxis: a cohort study

of appendectomy patients in Thailand.

BMC Infect Dis 2006; vol 6: 111.

5. Stephen M. Cohn, MD, FACS.

Wound Management Strategies for Dirty Abdominal Wounds.

From the Divisions of Trauma and Surgical Critical Care and Colorectal Surgery,  
Department of Surgery, University of Miami School of Medicine, Miami, Florida.

6. Hepburn HH.

Delayed primary suture of wounds.

Br Med J 1919; vol 1: 181–183.

7. Wilke DPD.

Observations on mortality in acute appendicular disease.

Br Med J 1931; vol 1: 253–255.

8. Grosfeld JL, Solit RW.

Prevention of wound infection in perforated appendicitis.

Ann Surg 1968; vol 168: 891–895.

9. Tokunaga Y, Nakayama N, Nishitai R, Hata K, Kaganoi J, Ohsumi K.

Effects of closed-system drain in surgery: focus on methicillin-resistant  
Staphylococcus aureus.

Dig Surg. 1998; vol 15: (4):352-6.

10. Daniel I. Sessler, M.D.

Non-pharmacologic Prevention of Surgical Wound Infection.

Anesthesiol Clin. Author manuscript; available in PMC 2007 June 1.

Published in final edited form as:

Anesthesiol Clin. 2006 June; vol 24: (2): 279–297.

11. Derick A Mendonca, Remo Papini, Patricia E Price.

Negative-pressure wound therapy: a snapshot of the evidence.

International Wound Journal dec 2006; vol 3 (4): 261-271.

12. Hegggers JP.

Assessing and controlling wound infection.

Clin Plast Surg. 2003 Jan; vol 30(1):25-35, v. Review.

PMID: 12636213 [PubMed]

13. Donald E. Barker, MD, FACS.

Experience with Vacuum-Pack Temporary Abdominal Wound Closure in 258  
Trauma and General and Vascular Surgical Patients.

Journal of the American College of Surgeons may 2007 - Volume 204: Issue 5.

14. Heller L.

Management of abdominal wound dehiscence using vacuum assisted closure in  
patients with compromised healing.

- *Am J Surg* - 01-FEB-2006; vol 191(2): 165-72.

15. Gottrup F.

Oxigen in wound healing.

World J Surg. 2004 Mar; vol 28(3):312-5. Epub 2004 Feb 17.

16. Burke J.P.

Infection control-a problem for patient safety.

*N Engl J Med* 2003; vol 348: pp 651-656.

17. Harlan S. M.D., Roderick H. M. D.

Incisional and peritoneal infection after emergency celiotomy

*Am J Surg* 1971; vol 122:61.

18. Haggren, G. M. D.

Preventing postoperative infections: current treatment recommendations.

*Drugs.* 1999 Feb; vol 57(2):175-85. Revisión.

19. John W. Larsen<sup>1</sup>, W. David Hager<sup>2</sup> et al.

Guidelines for the diagnosis, treatment and prevention of postoperative infections.

*Infect Dis Obstet Gynecol.* 2003; vol 11(1):65-70. Revisión.

20. Ventury ML, Attinger CE et al.

Mecanismos and clinical applications of the V.A.C. device: a review.

Am J Clin Dermatol. 2005-6(3): vol 185-94 .

21. A P R Wilson, *consultant microbiologist*, C Gibbons.

Surgical wound infection as a performance indicator: agreement of common

Definitions of wound infection in 4773 patients.

BMJ. 2004 September 25; vol 329(7468): 720.

22. Vargas-Domínguez A, Ortega-León LH, et al.

Vigilancia epidemiológica de infección del sitio operatorio superficial. Estudio comparativo de tres años.

Cir Ciruj 2001; vol 69 (4): 177-180.

23. Wilson JA, Ward VP, et al.

A user evaluation of the nosocomial infection national surveillance system:

surgical site infection module.

*J Hosp Infect* 2002; vol 52: 114-21.

24. Philip S. Barie, MD, MBA.

Surgical Site Infections.

Surgical Clinics of North America dec 2005; - Volúmen 85; revista 6.

25. National Nosocomial Infections Surveillance System(NNIS) Report:  
Data summary from January 1992–June 2001, issued August 2001.  
Am J Infect Control 2001; vol29:404–21.

26. Sawyer RG, Pruett TL.  
Infección de las heridas. Clin Quir Norte  
Am 1994; vol74: 549-68.

27. Cárdenas Laison LE, Delgadillo Velíz C, et al. Estudio comparativo de la  
solución de Dakin modificada vs yodopovidona en el tratamiento  
de las heridas infectadas de pacientes con apendicectomía.  
Cir Gen 2000; vol22: 207-12.

28. Vargas D. A, Parra G. J, et al.  
Vigilancia de 3,207 heridas quirúrgicas en cirugía general.  
Cir Cir 1995; vol63: 174-7.

29. Nathens AB, Rotstein OD.  
Opciones terapéuticas en caso de peritonitis.  
Clin Quir Norte Am 1994; vol74: 719-35.

30. Ramírez ME, Cárdenas LE, et al.  
Estudio comparativo de la utilidad del ácido acético vs solución

de Dakin modificada en infecciones del sitio incisional.

Cir Gen 2000; vol22: 325-28.

31. Solomkin JS, Miyagawa CI.

Principios de la antibiótico-terapia.

Clin Quir Norte Am 1994; vol74: 527-48.

32. Tobin GR. Método perfeccionado de cierre primario diferido:

orientación para un tratamiento intensivo de las heridas complicadas.

Clin Quir Norte Am 1984; vol4: 651-9.

33. Tobin GR. Cierre de heridas contaminadas: consideraciones

biológicas y técnicas. Clin Quir Norte Am 1984; vol4: 627-42.

34. González O. A.

Profilaxis antimicrobiana en cirugía general.

Cir Gen 1995; vol17: 177-83.

35. Rivero T.L., Cardoza MF.

Estudio comparativo entre la vigilancia epidemiológica de heridas quirúrgicas de 1989 y 1998.

Cir Gen 2002; vol24: 28-33.

36. Mainous MR, Deithc EA.

Nutrición e infección. Clin Quir Norte

Am 1994; 74: vol699-718.

37. Fry DE.

Pruebas imagenológicas no penetrantes para el diagnóstico  
y el tratamiento de los abscesos intraabdominales en  
el paciente operado.

Clin Quir Norte Am 1994; 74: 737-53.

## LUGAR DONDE LABORAN LOS AUTORES DE LA TESIS.

### MEDICO RESIDENTE

Dr Julián Hamud Galeana.

Lugar donde labora:

Hospital General de Acapulco Guerrero en el servicio de cirugía general. Teléfono fijo (0174) 4-86-81-69 móvil (044) 744-165-1234.

### ASESOR DE TESIS

Dr Rafael Aguirre Rivero.

Lugar donde labora:

Hospital General de Acapulco área de cirugía general, Hospital privado Pacífico piso 12.

### ASESOR METODOLOGICO

Dr Salvador Valle Silva.

Lugar donde labora:

Hospital General de Acapulco, en el área de anestesiología.

## LUGAR DONDE SE DESARROLLA EL ESTUDIO.

Se desarrolla en el Hospital General de Acapulco, Guerrero. Pertenece a la Secretaría de Salud.

Se efectúa en el servicio de Cirugía General y en el departamento de archivo clínico del Hospital General de Acapulco.

## CARECTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE DESARROLLA EL ESTUDIO.

Se trata del Hospital General de Acapulco, un hospital de segundo nivel de atención que se ubica en la Avenida Ruiz Cortínez 128 de la Colonia Alta Progreso de la Ciudad y Puerto de Acapulco. Atiende una población adscrita de alrededor de 735,000 Habitantes que corresponden a población abierta que carece de seguridad social con atención los siete días de la semana las veinticuatro horas del día, los 365 días del año.

Se cuenta con 120 camas censables y 66 no censables.

## TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio descriptivo, abierto, observacional, retrospectivo y transversal.

## CARACTERISTICAS DE LOS CASOS.

Se incluyen todos los expedientes de pacientes con heridas quirúrgicas abdominales infectadas de 14 a 80 años que ingresaron al Hospital General de Acapulco del 1 de marzo de 2004 al 31 de julio de 2007 con ese diagnóstico o con otro diferente y que se trataron por medio de una metodología de salvamento que incluye esquema de antibióticos parenterales, desbridamiento radical del tejido infectado en quirófano, reconstrucción de los planos y colocación de un sistema de drenaje cerrado de tambor de 1/4 o 1/8 de pulgada.

## CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION

### CRITERIOS DE INCLUSION.

1. Expedientes de pacientes postoperados de cualquier procedimiento abdominal con heridas que desarrollaron datos de infección ya sea operados en el Hospital General de Acapulco o bien en otra unidad de atención médica y que además se sometieron a la metodología de salvamento.
2. Expedientes de pacientes de ambos sexos de 14 a 80 años de edad cumplidos del 1 de marzo de 2004 al 31 de julio de 2007 que cumplen con el criterio anterior.
3. Expedientes de pacientes que acudieron a seguimiento posterior al egreso por la consulta externa por lo menos en una ocasión.
4. Expedientes de pacientes que fallecieron durante su estancia hospitalaria por complicaciones inherentes a infección quirúrgica abdominal y que fueron sometidos a salvamento de la herida.
5. Expedientes de pacientes que fallecieron por causas no relacionadas a infección de la herida quirúrgica habiendo sido sometidos a la metodología de salvamento.

## CRITERIOS DE EXCLUSION.

1. Expedientes de pacientes que no cubren los criterios de la metodología de salvamento.
2. Expedientes de pacientes de ambos sexos menores de 14 años o mayores de 80 años de edad cumplidos del 1 de marzo de 2004 al 31 de julio de 2007.
3. Expedientes de pacientes que no acudieron a seguimiento posterior al egreso por la consulta externa.

## CRITERIOS DE ELIMINACION.

1. Expedientes de pacientes que solicitaron su alta voluntaria.
2. Expedientes de pacientes que fueron trasladados a otra unidad médica.
3. Expedientes incompletos.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se revisaron los expedientes clínicos de 96 pacientes del Hospital General de Acapulco con heridas infectadas a los que se les efectuó una reintervención Quirúrgica con la finalidad de resolver el proceso infeccioso. Cubrieron los criterios de inclusión mencionados 26 expedientes.