



11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD E MEDICINA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO
DIVISION DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
CURSO DE ESPECIALIDAD MEDICA EN CIRUGIA GENERAL

IMPACTO BIOLÓGICO Y ECONOMICO DE LAS INFECCIONES POSOPERATORIAS EN CIRUGÍA
ELECTIVA Y DE URGENCIA, EFECTUADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL H.J.M.
EVALUACION DE CINCO AÑOS 1999 -2003.

TESIS RECEPCIONAL

PARA TITULACION
DE
CIRUJANO GENERAL

PRESENTA
DR. JULIO BECERRA GARCIA

DIRECTOR DE TESIS
DR. JUAN GIRON MARQUEZ

ASESOR DE TESIS
DR PABLO MIRANDA FRAGA

MEXICO DISTRITO FEDERAL SEPTIEMBRE DE 2004





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.

ESTA TERCERA NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



**IMPACTO BIOLÓGICO Y ECONOMICO DE LAS INFECCIONES POSOPERATORIAS EN
CIRUGÍA ELECTIVA Y DE URGENCIA, EFECTUADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA
GENERAL DEL H.J.M. EVALUACION DE CINCO AÑOS 2003.**



SECRETARIA DE SALUD

Dr. Jorge Alberto del Castillo
Jefe de la División de Enseñanza Hospital Juárez de México

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DIVISION DE ENSEÑANZA

ACADEMICO

Dr. Roberto Pérez García.

Profesor Titular del Curso Universitario
de Especialización en Cirugía General.

Hospital Juárez de México.

Jefe de la División de Cirugía.

Hospital Juárez de México.

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Juan Girón Márquez.

Profesor adjunto al curso de posgrado de Cirugía General UNAM.

Servicio Cirugía General

Hospital Juárez de México

Dr. Pablo Miranda Fraga.

Profesor invitado curso de posgrado de Cirugía General UNAM.

Adscrito al servicio de Cirugía General

Asesor de tesis

Hospital Juárez de México.

Número de Registro de Protocolo de Tesis: HJM-985/04.07.16



“La vida es corta, el arte largo, la oportunidad fugaz, la experiencia peligrosa y la decisión difícil. El médico no solo debe estar preparado para hacer por sí mismo lo que es correcto, sino también para hacer que el paciente, los colaboradores y los familiares cooperen”.

Hipócrates
Aforismos
400 a.c.



AGRADECIMIENTOS

A mis padres:

Que con su apoyo constante me impulsaron a salir adelante y continuar en la adversidad.

A mi esposa:

Por su comprensión y tiempo proporcionado.

A mis hermanos y familiares que creyeron en mí y en su momento me tendieron la mano.

A mi maestro Dr. Roberto Pérez García

Por su fortaleza para poder continuar con esta escuela y seguir formando cirujanos.

Al Dr. Juan Girón Márquez y al Dr. Pablo Miranda Fraga:

Por su apoyo y enseñanzas continuas.



INDICE

PORTADA.....	1
AFORISMOS.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
INDICE.....	5
INTRODUCCION.....	6
ANTECEDENTES.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	17
OBJETIVOS.....	17
DETERMINACION DE LAS VARIABLES.....	17
MATERIAL Y METODOS.....	18
RESULTADOS.....	19
CONCLUSIONES.....	62
BIBLIOGRAFIA.....	65



INTRODUCCION

El Hospital Juárez de México es una Institución, donde acuden pacientes del Distrito Federal, Estado de México y otros Estados, de la Republica Mexicana, algunos intervenidos, en otras Instituciones, y atendidos en el Servicio de Cirugía General.

La infección del sitio operatorio, es una complicación devastadora desde el punto de vista biológico y económico. Puede causar seria incapacidad y muerte, y provocar elevados costos para el paciente, la familia y las Instituciones de Salud.

Evitar la infección de la herida quirúrgica a sido preocupación permanente del personal de salud. Una tasa baja de infección es uno de los principales parámetros aceptados universalmente para medir la calidad del servicio quirúrgico. Se han realizado múltiples estudios respecto a esto, con resultados satisfactorios en entidades donde se llevan acabo programas de seguimiento de infección de la herida quirúrgica. Logrando reducir en gran proporción la morbimortalidad, de la estancia intrahospitalaria y de los costos de atención.



ANTECEDENTES

HISTORIA

La infección de las heridas es un problema que se ha presentado desde mucho antes de que la práctica quirúrgica fuera instaurada. En la era Precristiana, primero Hipócrates y luego Galeno, utilizaban agua hervida y / o sustancias químicas como el vino, para lavar y manejar las heridas de los gladiadores. Mas adelante Girolamo Fracastoro (1478-1553) un poeta y médico Italiano, describió la importancia del contacto directo en la aparición y propagación de la infección. Sin embargo no fué sino hasta el siglo XIX cuando se hicieron los avances más importantes con respecto al control de la infección y cuando se describió su relación con la cirugía.⁽⁵⁻⁸⁾

Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865), un médico Húngaro, fué el primero en instaurar formalmente la practica de la Antisepsia en la Medicina. Sus trabajos muestran que se logró reducir la mortalidad por Fiebre Puerperal en una vigésima parte con la implementación de dicha conducta. Mas adelante Louis Pasteur (1822-1895) y Robert Koch (1843-1910) pudieron comprobar la existencia de microorganismos como causa de la infección: Sin embargo fué Joseph Lister (1827-1912). Cirujano inglés quién introdujo la práctica de la asepsia y antisepsia, a la Cirugía, implementando así una de las conductas mas importantes para el control y prevención de infecciones.

En cuanto a infecciones Necrotizantes de piel y tejidos blandos, Según Pessa y Howard, la entidad infección gangrenosa ha existido desde la antigüedad, a juzgar por las descripciones de Hipócrates y de Galeno, así como de Avicena y del gran Cirujano del Renacimiento, Ambrosio Paré.¹

La terminología que se utiliza se deriva desde las descripciones originales, en el siglo XIX, por Joseph Jones, Cirujano de los Ejércitos Confederados de los Estados Unidos y de la descripción clásica por Fournier. En 1924 Meleny publicó la descripción de una infección Necrotizante progresiva "Gangrena Estreptococcica Hemolítica Aguda", en 1926 Brewer y Meleney informaron un caso de infección progresiva de piel y de tejidos subcutáneos. En publicaciones posteriores Meleney describió la asociación sinérgica de Estreptococos Anaeróbicos y Estafilococos desde entonces muchos la denominan Gangrena de Meleney o infección sinérgica de Meleney. En 1952 Wilson acuñó el termino fascitis Necrotizante, el cual es ampliamente utilizado en la actualidad para designar genéricamente a las infecciones Necrotizantes o Gangrenosas de etiología típicamente polibacteriana o con mucormicosis que en forma característica, producen necrosis masiva de la fascia subcutánea con erosión de los tejidos subdermicos, pero sin afectar la fascia o el músculo.³

En 1976 Wilson y asociados describieron una entidad similar, la celulitis gangrenosa causada por Cigomicetos (hongos anteriormente denominados ficomicetos) los cuales producen un cuadro fulminante de gangrena tisular progresiva, altamente letal y difícil de diferenciar de las infecciones Necrotizantes o Fascitis Necrotizantes de tipo pólিবacteriano.⁵



EPIDEMIOLOGIA

Hoy en día los pacientes quirúrgicos constituyen un número alto dentro de la población hospitalaria. Es la infección de la herida quirúrgica la tercera en frecuencia y representa alrededor del 14 al 16% de todas las infecciones presentadas en enfermos hospitalizados.

En los pacientes quirúrgicos la infección de herida es la más frecuente (38%).

Incrementan la estancia hospitalaria, en 10 días: incluso este tiempo aumenta en las infecciones quirúrgicas profundas. El riesgo es muy variable dependiendo del procedimiento quirúrgico y la presencia de factores de riesgo⁽⁶⁻¹⁰⁾

Un estudio realizado por Anaya, Quintero y Col. en Hospitales de 3er Nivel de las diferentes regiones de Colombia, muestra que más del 50% de los pacientes hospitalizados presentan infección de herida quirúrgica, el Center For Disease Control and Prevention, en su estudio Nacional Nosocomial Infection Surveillance, mostró que en los Estados Unidos, se realizan aproximadamente 27 millones de procedimientos quirúrgicos al año. Encontrando que la infección del sitio operatorio era la segunda causa mas frecuente de infecciones, alcanzando una incidencia de 15 a 18% de las mismas, esta es la primera causa de infección en la población de pacientes quirúrgicos, correspondiendo al 38% de las infecciones como lo muestra el estudio NNIS.²

En general se considera que la tasa de infección del sitio operatorio es del 3 -5% en los Hospitales de EEUU donde anualmente ocurren 500, 000 infecciones de herida quirúrgica con una razón aproximada de 3 infecciones por cada 100 cirugías cifra que puede variar de acuerdo al tipo de Hospital, así pues es evidente la alta prevalencia que presentan los pacientes quirúrgicos en la población hospitalaria así como la importante frecuencia que tiene la infección de sitio operatorio, en estos pacientes, echo que a pesar de las practicas de control de infección siguen siendo una causa importante de Morbimortalidad en pacientes hospitalizados y costo significativo para las Instituciones de salud. Debido a la aparición de microorganismos multirresistentes y a la creciente proporción de pacientes ancianos que presentan enfermedades crónicas degenerativas con alteración del sistema inmunológico.

La mayoría de los programas de control de infecciones han logrado disminuir las tasas de infección, sin embargo eso no a ocurrido en particular respecto a la infección de herida quirúrgica.⁸

Condon y Cols. Consideran que esta situación es debido a la baja aceptación de programas prospectivos de vigilancia de herida quirúrgica.



DEFINICIÓN

Infección que ocurre en los primeros 30 días posterior a cirugía o en el plazo de 1 año si se dejó un implante y que abarca piel, tejido subcutáneo, un órgano o espacio abierto y fue manipulado durante la intervención.⁹

Criterios para definir infección posoperatoria.

En 1992 un grupo de Expertos de la Sociedad de Epidemiología de los Hospitales de América, la Sociedad de Infección Quirúrgica y el Centro para el Control de la Infecciones, modificaron el término infección de herida quirúrgica por el de infección del sitio operatorio (ISO), este cambio se produjo porque la definición no especificaba la localización anatómica cuando se trataba de una infección en el plano profundo, pues el término herida se refería solo al término incisión de la piel sin incluir el tejido profundo. Se definió el nuevo término órgano espacio para identificar alguna parte de la anatomía abierta o manipulada⁽²⁻¹⁰⁾

Clasificación de la herida quirúrgica infectada

Estructura anatómica	Tipo de infección
Piel	Infección Incisional superficial
Tejido celular subcutáneo	
Fascia y músculo	Infección Incisional profunda
Órgano / espacio relacionado	Órgano / espacio



ETIOLOGÍA

La etiología microbiológica, ha permanecido relativamente similar con el paso del tiempo. Es importante aclarar que esta puede variar ostentiblemente de Institución a Institución, así mismo la sensibilidad de los gérmenes responsables, similares o diferentes a la microbiología típica, puede también mostrar diferentes patrones.

La gran mayoría de estudios demuestran un patrón similar en cuanto al origen microbiológico,³ las infecciones quirúrgicas se caracterizan por ser causadas en la gran mayoría por gérmenes endógenos, se debe tener en cuenta que la microbiología varía de acuerdo al sitio donde se realiza el procedimiento y al tipo de procedimiento realizado, (limpio, limpio contaminado, contaminado o sucio). En los procedimientos limpios por ejemplo los gérmenes provienen generalmente de la piel, en los otros procedimientos que poseen un grado de contaminación mayor, el germen puede venir de la piel aunque más frecuentemente es del sitio del procedimiento, por esto es fundamental conocer la flora microbiana normal de los diferentes sitios anatómicos, existen algunas circunstancias en las que puede haber un incremento repentino de las tasas de infecciones, algunos reportes muestran que dichos aumentos pueden ser secundarios a microorganismos exógenos que proliferan por la contaminación de algún componente ajeno al paciente, que interactúa con este o con el medio ambiente que lo rodea. Tal es el caso de la infección secundaria a *Legionella* spp. Asociada con la contaminación de agua.⁷

Los microorganismos más frecuentes en infecciones de herida son;

- I)-*Staphylococcus Aureus* alcanzando hasta el 20%.
- II)-*Staphylococcus Coagulasa* negativo con un 12-14 %.
- III)-*E. Coli* con un 8-10 %.
- IV)-*Enterococcus* spp. 8-10 %.

Es importante mencionar como se demostró en un estudio realizado por Quintero y Cols. Que los hongos y especialmente la *Cándida* spp. Va cobrando importancia en las infecciones quirúrgicas, de igual manera su incidencia ha venido en aumento. Dicho estudio demostró que la *Cándida* ocupaba el 8avo lugar en las causas de infección en pacientes quirúrgicos.¹²



FACTORES DE RIESGO

Se han encontrado múltiples factores que influyen en la aparición de la infección. La gran mayoría estudiados en modelos experimentales y efectivamente presentan correlación clínica confirmatoria. Algunos han sido valorados desde el punto de vista epidemiológico y clínico.

Son hoy por hoy los factores predictores que se tienen en cuenta para establecer tasas de infección aceptables.⁵

Los factores de riesgo han sido clasificados en locales y sistémicos.

FACTORES LOCALES	FACTORES SISTEMICOS
Tipo de herida (grado de contaminación)	Edad
Tejido necrótico	Desnutrición
Aporte adecuado de oxígeno	Enfermedades concomitantes
Hematoma	Diabetes
Cuerpo extraño	Tabaquismo
Radiación	Obesidad
Drenajes	Infecciones concomitantes
	Inmunosupresión
	Anemia
	Hipotensión
	Cáncer

Uno de los beneficios de conocer los factores de riesgo es que permiten establecer rangos aceptables para las tasas de infección, analizarlos mediante estudios epidemiológicos adecuados. Uno de los sistemas mas utilizados en el ámbito Mundial se basa en el grado de contaminación de la herida:

a.-Herida limpia:

Herida quirúrgica no infectada, sin inflamación y en la que los tractos respiratorio, alimentario genital y urinario no han sido penetrados. Heridas con sistemas de drenaje cerrado con dichas características también se consideran limpias.

b.- Herida limpia contaminada:

Herida quirúrgica en la que el tracto respiratorio, alimentario, urinario o genital ha sido penetrado bajo circunstancias controladas y sin contaminación significativa.

c.-Herida contaminada:

Es una herida no quirúrgica, accidental o una herida quirúrgica en la que la técnica de asepsia y antisepsia ha sido quebrantada o en la que hay una contaminación importante proveniente del tracto respiratorio, alimentario, genital o urinario, puede haber algún grado de inflamación no-purulenta.



c.-Herida sucia o infectada:

Es una herida traumática antigua con tejido desvitalizado o una herida quirúrgica en la que existe infección o perforación de víscera hueca. El microorganismo causante de la infección esta presente desde antes del procedimiento quirúrgico.

Las heridas limpias presentan infección entre 1-5%

Las heridas limpias contaminadas entre 3-11 %

Las heridas contaminadas entre 10-27%

Las heridas sucias o infectadas por definición se infectan en el 100%

La patogénesis depende de 3 factores fundamentales; microorganismos presentes, estado de la herida y estado del paciente. Este sistema únicamente toma en cuenta un solo factor determinante haciéndolo impreciso, motivo por el cual basados en estudios experimentales y estudios epidemiológicos se ha logrado un sistema de riesgo mas apropiado.

En 1981 el Study of Efficacy Nosocomial Infection Control (SENIC) realizado en conjunto con el CDC logro establecer un numero de factores de riesgo, este sistema abarcaba 10 diferentes factores por lo cual fue muy complicado y en 1985 Haley y Cols. Analizando los mismos factores lograron reducirlos en número simplificando su aplicabilidad.¹⁵

Factores de riesgo asociados a Infección de herida quirúrgica (SENIC – HALEY)

FACTORES DE RIESGO	PUNTOS
Cirugía abdominal	1
Cirugía mayor de 2 hrs.	1
Cirugía contaminada o sucia	1
3 o más diagnósticos posquirúrgicos.	1
PUNTAJE	TASAS DE INFECCION
0	1%
1	3.6%
2	9%
3	17%
4	27%



Más adelante en 1991 Culver y cols. reportaron los resultados referentes a este tema del NNIS. Este sistema aunque similar al desarrollado por Haley tiene en cuenta solo 3 factores de riesgo incluyendo el grado de contaminación de la herida.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA.

FACTORES DE RIESGO	PUNTAJE
Clasificación de ASA 3,4,5	1
Herida contaminada	1
Cirugía mayor de 2 horas	1
PUNTAJE	TASAS DE INFECCIÓN
0	1%
1	3%
2	7%
3	15%

DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico de las infecciones de herida, se pueden clasificar en 3, según el nivel anatómico del procedimiento comprometido y su definición varía para cada caso.

- a. -Infección incisional superficial
- b- Infección incisional profunda
- c- Infección de órgano espacio relacionado.

Un estudio realizado por Feraz y cols. comprueba que suele presentarse hasta en un 78% de los casos en los primeros 5-14 días posoperatorios, aunque por definición puede aparecer hasta un año después si se acompaña de prótesis.¹⁷

INFECCIÓN INCISIONAL SUPERFICIAL:

Ocurre dentro de los primeros 30 días del procedimiento, abarca únicamente piel y/o tejido celular subcutáneo. Para hacer el diagnóstico debe cumplir dichas características, más uno o varios de los siguientes hallazgos;

Presencia de secreción purulenta en la herida

Signos locales de infección

Diagnóstico por parte de cirujano.

Cultivo que confirme la presencia de un microorganismo.

Las reacciones inflamatorias por puntos, infecciones de herida por quemaduras y las episorrafias no podrán considerarse como infección superficial.



INFECCIÓN INCISIONAL PROFUNDA:

Se presenta durante los primeros 30 días del procedimiento, sin embargo, si existe una prótesis, puede manifestarse hasta un año después de la cirugía

. Abarca los tejidos más profundos de la incisión; fascias y músculos. Estos criterios mas uno o varios de los siguientes hallazgos confirma el diagnóstico;

Drenaje purulento proveniente del sitio correspondiente (fascia, músculo).

Herida profunda dehiscente o necesidad de abrir la herida en presencia de algún signo de infección y/o fiebre.

Evidencia de absceso o infección profunda, durante la exploración rutinaria o mediante exámenes radiológicos

Diagnostico realizado por el cirujano.

INFECCIÓN DE ORGANO/ ESPACIO RELACIONADO;

Ocurre dentro de los primeros 30 días del procedimiento y si hay prótesis puede presentarse hasta 1 año después. Incluye cualquier sitio anatómico relacionado con el procedimiento quirúrgico, excepto el nivel de la incisión quirúrgica, el diagnóstico se realiza cuando cumple con dichos criterios y se acompaña de uno o varios de los siguientes hallazgos:

Drenaje de material purulento a través de un drenaje localizado en órganos o espacios.

Aislamiento de un microorganismo mediante cultivo proveniente de líquido o fluido del área correspondiente, al órgano - espacio.

Presencia de un absceso o infección evidente en el área del órgano / espacio, evidenciado durante un procedimiento de reexploración o mediante exámenes radiológicos.

Diagnostico de infección de órgano/ espacio por el cirujano⁽¹⁹⁻²⁰⁾



TRATAMIENTO

Es importante recalcar que la gran mayoría de infecciones son superficiales. Las medidas de tratamiento para este tipo de infecciones son básicamente manejo local y es fundamental abrir los bordes de la herida, tinción de Gram. Y cultivo de la secreción, realizar curaciones diarias mientras se controla la infección y se inicia el proceso de cicatrización por segunda intención.¹²

Es rara la ocasión en que estas heridas requieren de tratamiento con antibióticos pues el manejo local suele ser suficiente.

Para las infecciones profundas el manejo no solo abarca el drenaje y control de la infección local, sino que va a requerir el uso de antibióticos orales o parenterales.

Para infecciones en órgano / espacio, relacionadas con el procedimiento quirúrgico, requerirán de un tratamiento antibiótico sumado a drenaje percutáneo o abierto, el cual va a estar determinado por el órgano comprometido así como por cada caso en particular.³

Es imperativo el cubrir a los pacientes afectados, utilizando antibióticos de amplio espectro desde el comienzo, pero bajo la guía preliminar del examen bacteriológico mediante tinción con Gram.

La mayoría de los autores esta de acuerdo que en infecciones severas que pudieran evolucionar a fasciitis necrotizante utilizar el triple esquema Penicilina, Clindamicina, Gentamicina orientado al control de los diversos agentes microbianos.

Penicilina G 3 Millones IV C 4 hrs. o Ampicilina para Clostridios, Entero Cocos y los Peptoestreptococos.

Clindamicina para los anaerobios, B Fragilis, Peptoestreptococos, en dosis de 600 Mg. cada 6 hrs. También puede escogerse una Cefalosporina de tercera generación.

Gentamicina, Tobramicina u otro Aminoglucósido, para las entero bacteriáceas y toda la variedad de organismos Gram Negativos en dosis de 1.5 mg/Kg. c/8 hrs.¹¹

En otras experiencias el Metronidazol y el Cloramfenicol son sustitutos adecuados de la Clindamicina en cuanto al control de las bacterias anaeróbicas, sin embargo recientemente se ha demostrado una aparente acción inmunomoduladora de la Clindamicina, por ello se a recomendado que en el síndrome de shock toxico por estreptococo, se añada Clindamicina además de la Penicilina en régimen terapéutico.

Si se prefiere la monoterapia, el Imipenem puede ser el agente a escoger cuando se utiliza un solo antibiótico la dosis es de 1 gr. IV cada 6 hrs.

También puede utilizarse una Cefalosporina de tercera generación o Ciprofloxacino mas un agente antianaerobico.

Los pacientes con mucormicosis tienen un pronóstico extremadamente reservado. La Amfotericina

B a sido el agente de preferencia, pero no todos los pacientes exhiben respuesta terapéutica adecuada, los nuevos agentes antimicóticos pueden probar ser de mayor eficacia, el Fluconazol a sido utilizado en pacientes con mucormicosis pulmonar.¹⁸



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección de la herida quirúrgica es una complicación devastadora desde el punto de Vista biológico y económico. Puede causar seria incapacidad y muerte además de los elevados costos para el paciente, la familia y las instituciones de salud.

Evitar la Infección de herida quirúrgica a sido preocupación permanente del personal de salud.

Una tasa baja de infección es uno de los principales parámetros aceptados universalmente para medir la calidad del servicio quirúrgico, se han realizado múltiples estudios respecto a infección de herida quirúrgica .Con resultados satisfactorios en entidades donde se llevan acabo programas de seguimiento de logrando con esto reducir en gran proporción la morbimortalidad, de la estancia intrahospitalaria , los costos del paciente y la Institución.



DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio clínico, retrospectivo, longitudinal, de 5 años

OBJETIVOS

- 1.- Identificar la incidencia de infección de herida quirúrgica en el servicio de cirugía general.
- 2.- Determinar la patología que involucre mayor tasa de infección posoperatoria.
- 3.- Establecer criterios para el manejo de infección posoperatoria hospitalaria y ambulatoria.
- 4.- Establecer un programa de seguimiento con los departamentos involucrados con el servicio de cirugía general

DETERMINACION DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACION

CUANTITATIVAS

EDAD -	16 años en adelante
PESO.....	40- 150 Kg.
TALLA.....	1.50- 1.90 cms
TEMPERATURA.....	36.5- 42 grados centígrados.
FRECUENCIA CARDIACA.....	80 o mas
TENSION ARTERIAL.....	120 -80 o más
DIAS DE EI.....	1 día o más
TIEMPO DE EVOLUCION.....	7 días o más
NUMERO DE REINTERVENCIONES.....	1 o más

CUALITATIVAS

SEXO:	ambos
RAZA:	latina
NIVEL DE ESTUDIOS:.....	todos
NIVEL SOCIOECONOMICO:.....	Bajo, medio
OCUPACION;.....	todas
MOTIVO DE ALTA:	mejoría, defunción, alta voluntaria, máximo beneficio
FACTORES ASOCIADOS:	
LABORATORIOS ALTERADOS:.....	BH, QS, PFH.
MICROBIOLOGIA:	Cultivos.
RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA:	RX, TAC, USG, punción guiada.
MANEJO QUIRURGICO :	curaciones, lavado mecánico, cierre por segunda intención.
ANTIBIOTICOS:.....	profiláctico



MATERIAL Y METODOS

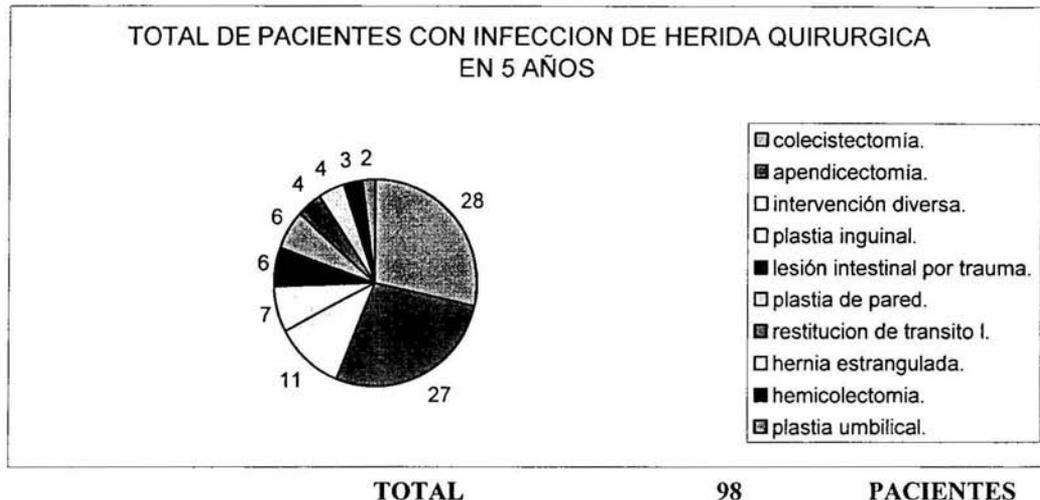
Se revisó la base de datos del año de 1999 a 2003 capturada por el servicio de cirugía general. Diariamente misma que se entrega al jefe del servicio. La población de interés osciló entre los 17-88 años, de clase media y baja.

De este universo de estudio se obtuvo la incidencia de infección de herida quirúrgica, tipo de infección y diagnóstico principal, distribución de las mismas por año, así como por sexo, junto con patógenos más frecuentemente aislados, días de estancia intrahospitalaria posterior a infección y tiempo que tardó en presentarse la infección.



RESULTADOS

En el periodo comprendido de 5 años se identificaron un total de 98 pacientes (100%) con infección de herida quirúrgica de los cuales posoperados de Colectomía fueron 28 (28.5%), de Apendicectomía 27 (27.5%), Plastia Inguinal 7 (7.1%), Plastia umbilical 2 (2%), Plastia de Pared abdominal 6 (6.1%), Restitución de Transito Intestinal 4 (4%), Lesión de Intestino Delgado y Grueso por Trauma 6 (6.1%), Hemicolectomía 3 (3%), Hernia Inguinal Estrangulada 4 (4%) y 11 pacientes (11.2%) con intervención inicial diversa. (Fig.- 1).



- 1.-Adherolisis
- 2.-Drenaje de absceso tuboovarico
- 3.-Herida penetrante de muslo x arma blanca
- 4.-Esplenectomia por trauma cerrado de Abdomen
- 5.-Persistencia de conducto onfalomesenterico
- 6.-Gastrostomia
- 7.-Biopsia granuloma de pared
- 8.-Cistoyeyunoanastomosis
- 9.-Ileotransverso anastomosis terminal
- 10.-Colostomia
- 11.-Bilroth II x hernia interna

Figura - 1 TOTAL 11 PACIENTES.



De los 98 pacientes (100%), 59 (60.2%) correspondieron al sexo Femenino y 39 (39.7%) correspondieron al sexo Masculino. (Fig. - 2).

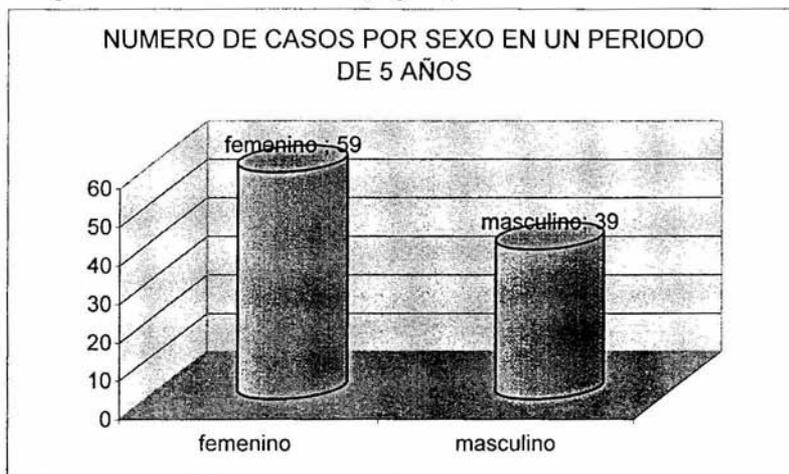


Figura - 2 **TOTAL 98 PACIENTES**

Por año se presentaron en 1999 diez casos (10.2%), en 2000 veinte casos (20.4%), en 2001 diecisiete casos (17.2%), 2002 treinta y ocho (38.7%), 2003 trece casos (13.2%). (Fig.- 3.)

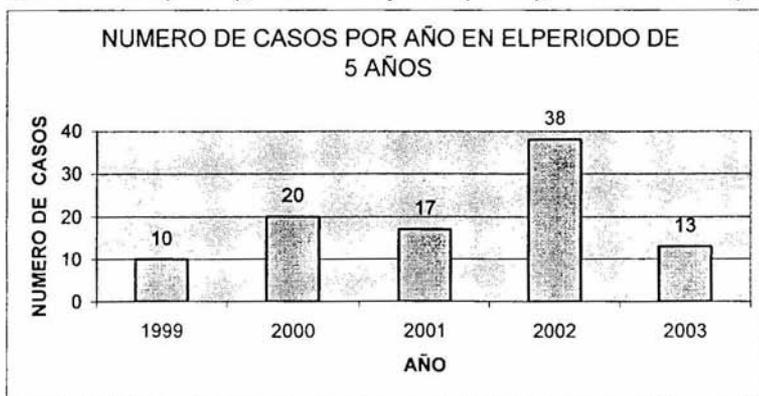


Figura - 3 **TOTAL 98 PACIENTES**

Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica fue mínimo de un día y máximo de 86 días, con una media de 42.5 días. Cabe destacar que en 10 casos el promedio de estancia fue de 3 días. (Fig.- 4).

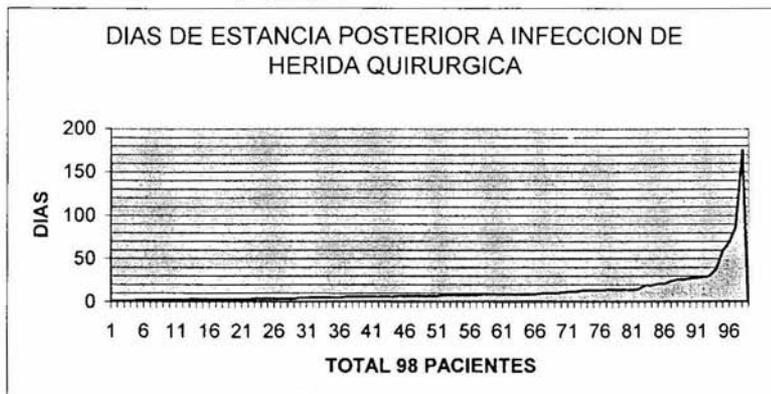


Figura - 4

Por grupo de edades, los pacientes que cursaron con infección de herida quirúrgica, el mayor número de casos fue de 17-25 años en 18 enfermos(18.3%), de 26 a 34 en 15 casos(15.3%), de 35 a 43 años en 19 pacientes(19.3%), de 44 a 62 se tuvieron 19 casos (19.3%), de 63 a 71 se tuvo 11 pacientes (11.2%) y de 72 a 88 fueron 16 pacientes (16.3%). Como resultado los grupos de edad de 35 a 62 años fueron los que mayor número de infecciones presentaron. (Fig.- 5).



Figura - 5

TOTAL 98 PACIENTES



El tiempo en presentarse, la complicación de la herida quirúrgica fue en general, mínimo de tres días y máximo de 30 días con una media de 13.5 días. (Fig.- 6). En trece pacientes la infección se presentó a los 8 días y en 12 a los 30 días.

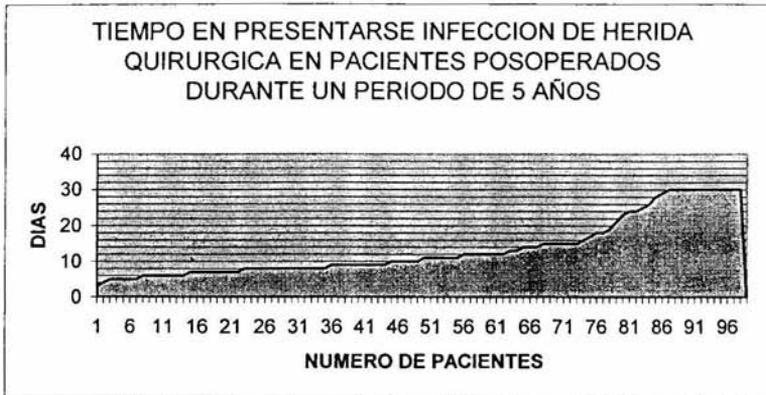


Figura 6.

TOTAL 98 PACIENTES

De las infecciones de herida quirúrgica fueron un total de 98 casos (100%). Correspondiendo 66 a Absceso de Pared (67.3%), 27 a Colecciones Intra Abdominales (27.5%) y 5 con Fascitis Necrotizante (5.2%). (Fig. 7).

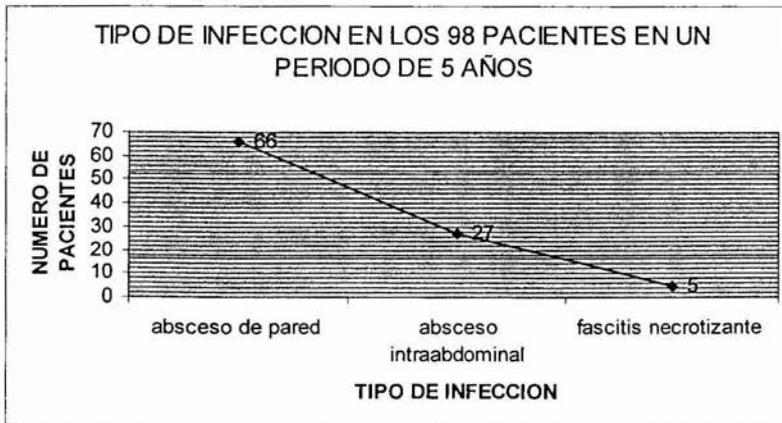


Figura -7

TOTAL 98 PACIENTES



En el periodo de 5 años el tiempo quirúrgico empleado en la cirugía inicial el mínimo fue de 25 minutos y el máximo de 340 minutos con una media de 157.5 minutos. (Fig.- 8).

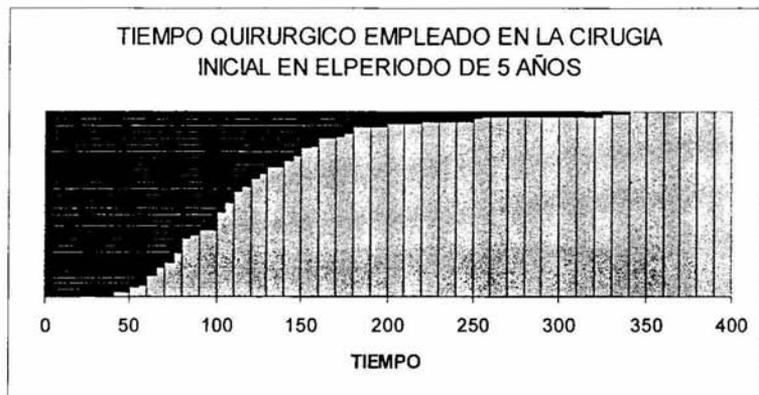


Figura - 8.

TOTAL 98 PACIENTES

Microorganismos aislados: E. Coli fue el mas frecuente.

KLUYVERA ASCORBATA	1
KLEBSIELLA OXITOCA	1
KLEBSIELLA ORNITHINOLITICA	1
KLEBSIELLA PNEUMONIAE	1
BURKHOLDERIA CEPACIA	1
AC BAUMAN-HAEMM	1
ACINETOBACTER COMPLEX	1
BURKHOLDERIA	1
SERRATIA MARCESSENS	1
PROETEUUS MIRABILIS	2
CITROBACTER FREUNDI	4
ENTEROBACTER AEROGENES	2
ENTEROBACTER CLOACAE	2
PSEUDOMONA AEUROGINOSA	3
STAPHYLOCOCCUS A.	3
E. COLI	15

Microorganismos más frecuentemente aislados en el servicio de cirugía general en el periodo de 5 años (Fig. - 9).

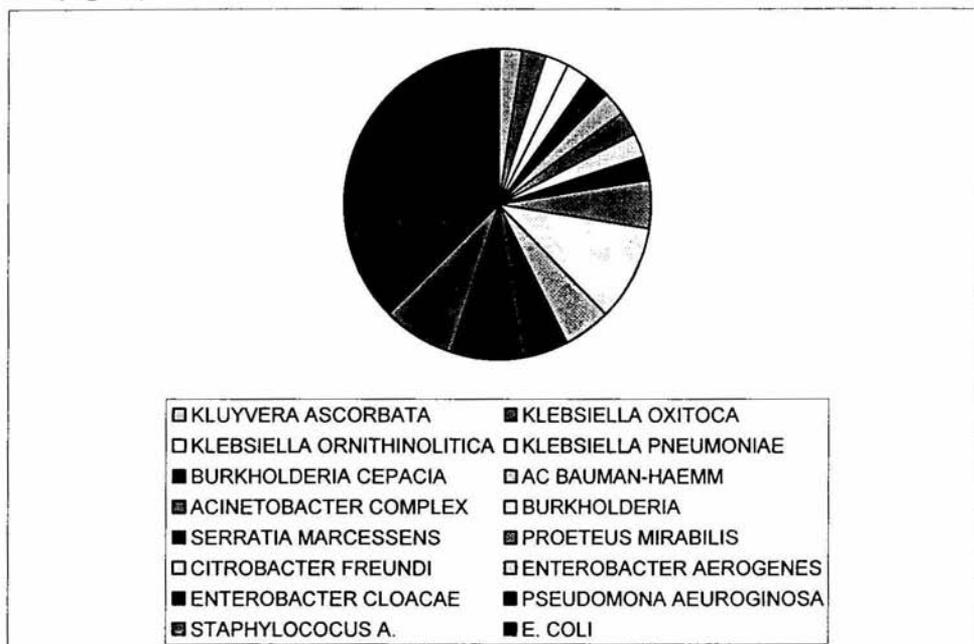


Figura - 9

TOTAL 98 PACIENTES



DESGLOSE DE RESULTADOS

INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES POSOPERADOS DE APENDICECTOMIA

De los pacientes posoperados de Apendicectomía en 27 (100%) de ellos existió infección de herida quirúrgica, 15 del sexo Femenino (55.5%) y 12 (44.5%) del Masculino (Fig.- 1).

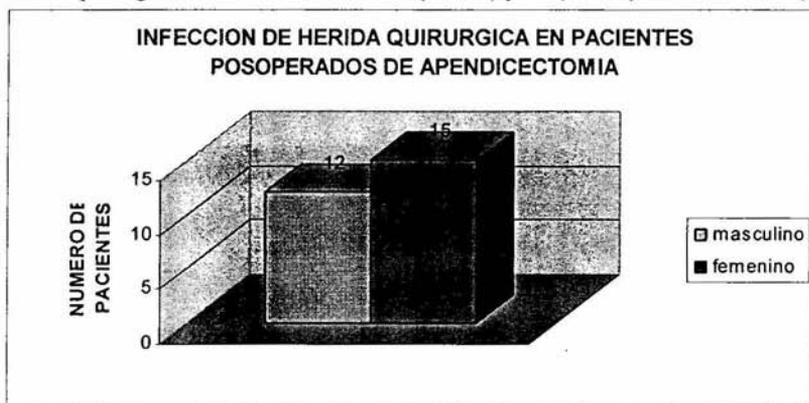


Figura - 1

TOTAL 27 PACIENTES

Desglosando por año en 1999 se presentaron 3 casos (11.1%), en el 2000 se presentaron un total de 6 casos (22.2%), en 2001 se tuvieron 2 casos (7.4%), en el 2002 se presentaron 11 casos (40.7%), en el 2003 se presentaron 5 casos (18.5%). (Fig. 2).

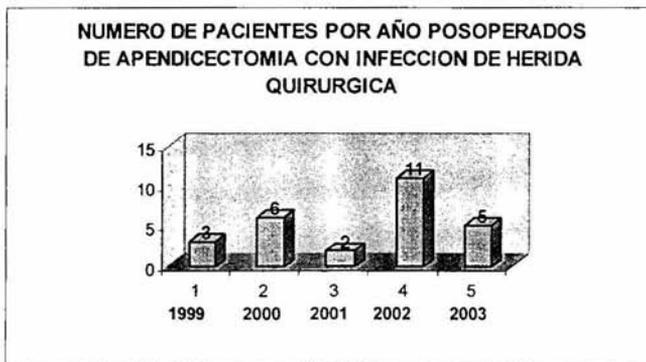


Figura 2.

TOTAL 27 PACIENTES



La edad mínima de presentación de infección de herida quirúrgica en posoperados de Apendicectomía fue de 17 años y la máxima de 60 años, con una media de 21.5 días, el mayor porcentaje de casos oscilo entre los 22 y los 38 años de edad. (Fig. 3)

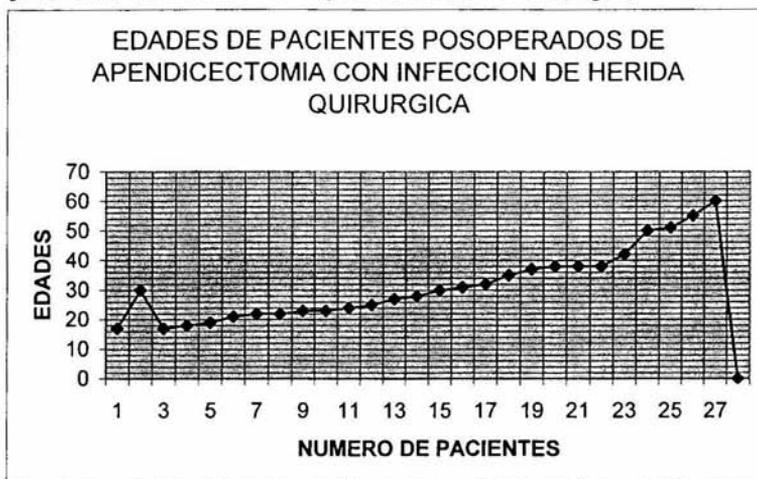


Figura - 3

TOTAL 27 PACIENTES

Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica en pacientes posoperados de Apendicectomía fue con una cifra mínima de 1 día y máxima de 59 días con un promedio de 29.5 días. (Fig. 4)

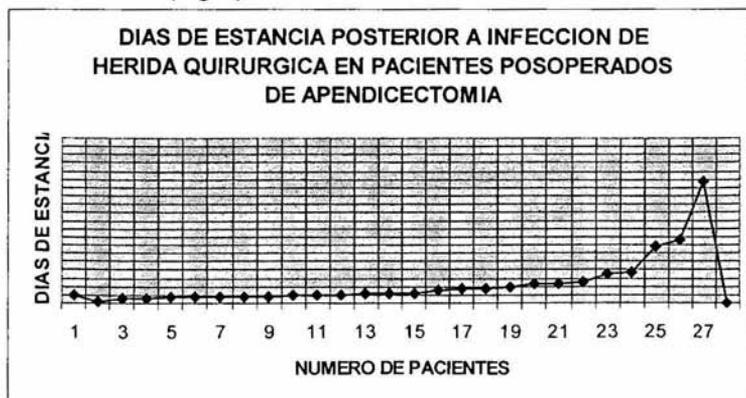


Figura 4

TOTAL 27 PACIENTES

El tiempo en presentarse la infección de herida quirúrgica fue de un mínimo de 4 días y máximo de 30 días con una media de 13 días (Fig. - 5).

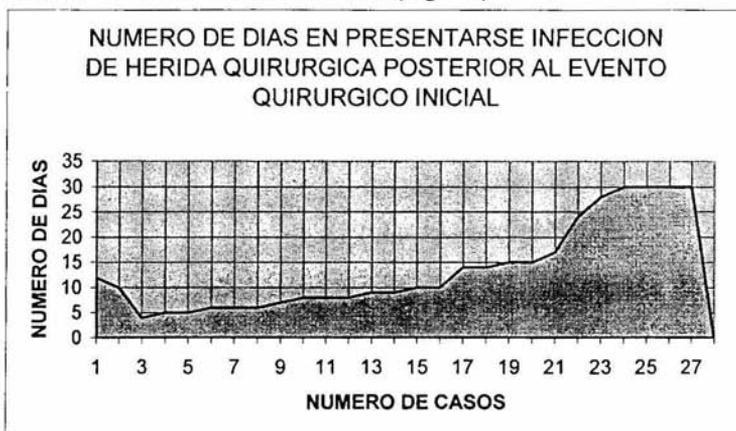


Figura - 5

TOTAL 27 PACIENTES

De los 27 pacientes con infección de herida quirúrgica, 17 presentaron Absceso de Pared (62.9%), 9 Colección Intra Abdominal (33.3%) y 1 Fascitis Necrotizante (3.7%). (Fig. 6).



Figura - 6

TOTAL 27 PACIENTES

El tiempo quirúrgico máximo empleado en la cirugía inicial fue de 160 minutos y el mínimo de 50 minutos con un promedio de 55 minutos. (Fig. 7).

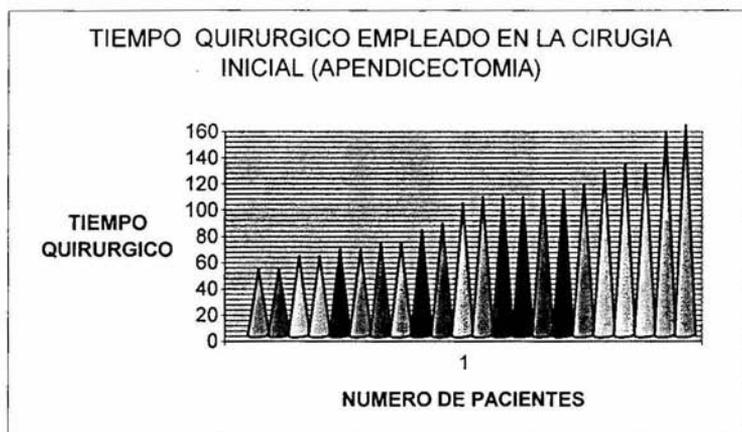


Figura -7. TOTAL 27 PACIENTES

Microorganismos aislados;

3 pacientes E. Coli ,

1 paciente Burkholderia,

1 paciente Enterobacter Cloacae,

1 paciente Klebsiella Ornithinolitica.

Estos Microorganismos fueron resistentes a ampicilina, sulbactam, piperacilina, tobramicina, TMP-SMZ., cefazolina, cefuroxima, céfalotina.



INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES POSOPERADOS DE COLECISTECTOMIA

Se identificaron un total de 28 casos de infección de herida quirúrgica en pacientes posoperados de Colecistectomía (100%), de los cuales 22 casos correspondieron al sexo Femenino (78.5%) y 6 al Masculino (21.5%), (Fig. - 1).

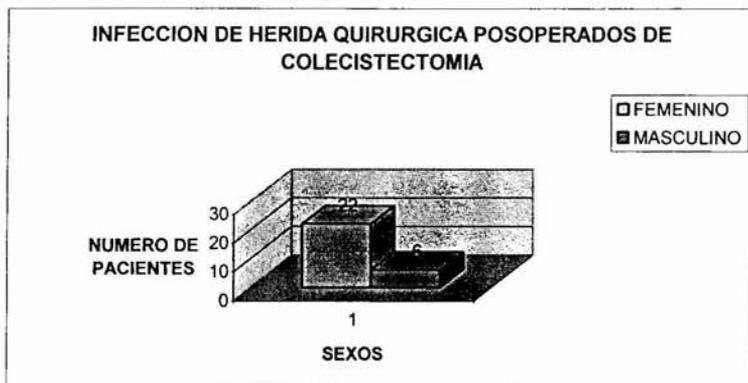


Figura - 1 **TOTAL 28 PACIENTES**

En 1999 se presentaron 4 casos de infección de herida quirúrgica (14.2%), En el 2000 hubo 5 casos (17.8%), en 2001 se reportaron 6 casos (21.4%), para el 2002 se registraron diez enfermos (35.7%), en el 2003 se tuvo 3 pacientes (10.7%). (Fig.- 2).



Figura - 2 **TOTAL 28 PACIENTES**

La edad mínima de presentación de infección en herida quirúrgica, fue de 24 años y la máxima de 85, con un promedio de 30.5 años. (Fig. -3).



Figura -3 **TOTAL 28 PACIENTES**

Del total de los 28 pacientes posoperados de Colecistectomía, 15 pacientes fueron intervenidos de urgencia (53.5%) y 13 intervenidos electivamente (46.5%) incluyendo 4 pacientes programados para Colecistectomía Laparoscopica que cursaron con infección de herida quirúrgica a nivel de puerto (figura -4).

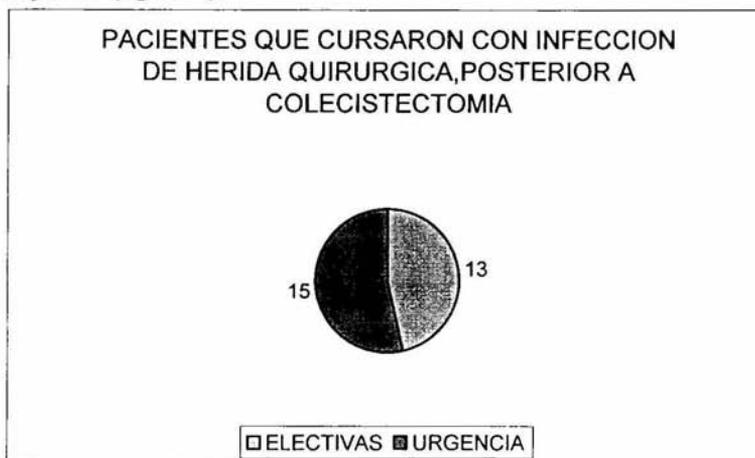


Figura - 4. **TOTAL 28 PACIENTES**



Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica pos Colecistectomía fuerón como mínimo 1 día y máximo 26 días con un promedio de 13 días. (Fig. – 5).

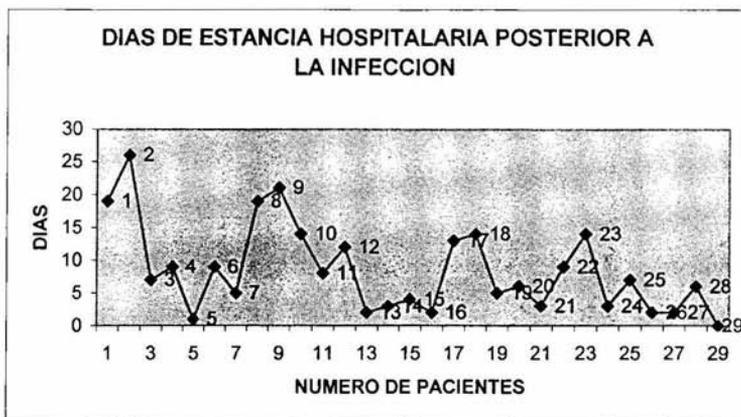


Figura – 5 **TOTAL 28 PACIENTES**

De los 28 casos de infección de herida quirúrgica, 19 fueron intervenidos de Colecistectomía abierta simple, 5 Colecistectomía abierta con Exploración de Vía Biliar por Colédocolitiasis, 4 via Laparoscopica. (Fig. – 6).

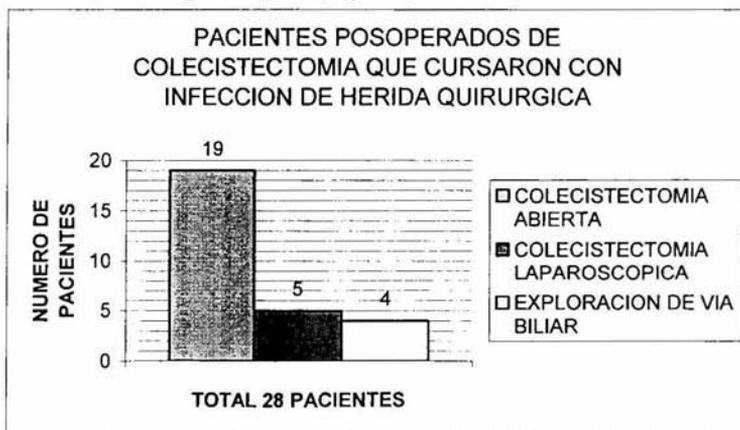


Figura -6

De los 28 pacientes 15 fueron intervenidos de urgencia y 13 electivamente. (Fig.-7).



Figura - 7

TOTAL 28 PACIENTES

El tiempo en presentarse infección de herida quirúrgica posterior a Colectomía fue mínimo de 6 días y máximo de 30 días con un promedio de 12 días, (figura - 8)

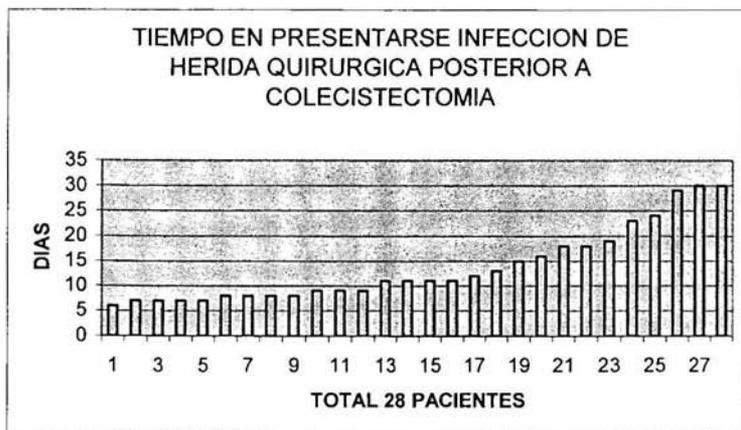


Figura - 8.

En el periodo de 5 años de los 28 pacientes intervenidos quirúrgicamente de Colectomía , 15 se complicaron con Absceso de Pared y 13 con Colección Intra Abdominal, (Fig. - 9).

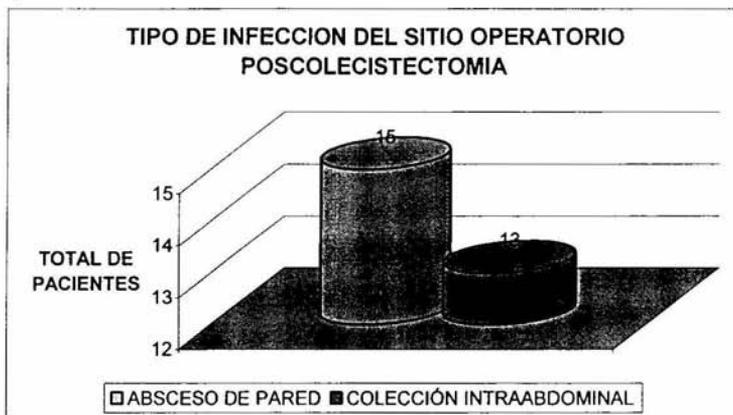


Figura - 9.

TOTAL 28 PACIENTES

El tiempo quirúrgico empleado en la Colectomía, mínimo fue de 60 minutos, máximo 340 minutos y con un promedio de 140 minutos. (Fig. - 10).

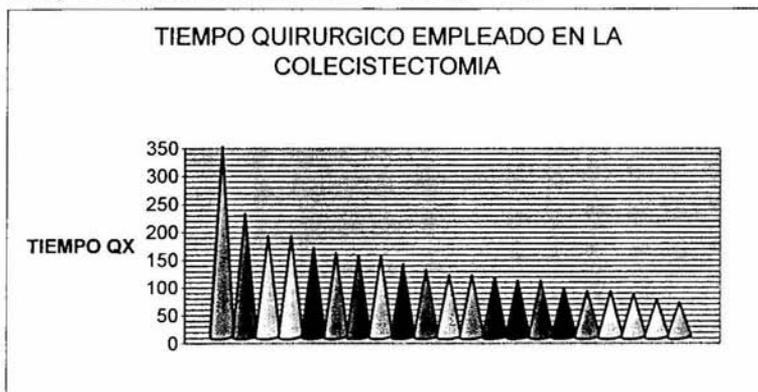


Figura - 10

TOTAL 28 PACIENTES

INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES POSOPERADOS DE PLASTIA INGUINAL.

Se identificaron un total de 7 pacientes posoperados de Plastia inguinal con infección de herida quirúrgica de los cuales 6 correspondieron al sexo Masculino y 1 al sexo Femenino.(Fig. - 1).

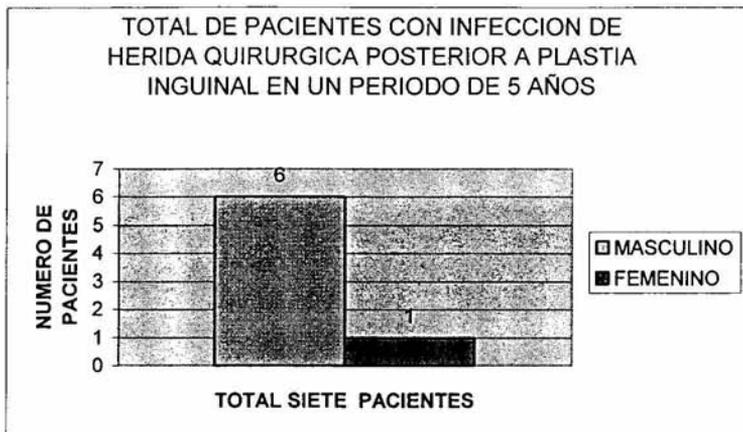


Figura - 1.

En el año de 1999 se registro un caso, en el 2000 dos casos, en 2001 dos enfermos, en el 2002 se registro un caso y en el 2003 se identifico un caso. (Figura - 2).

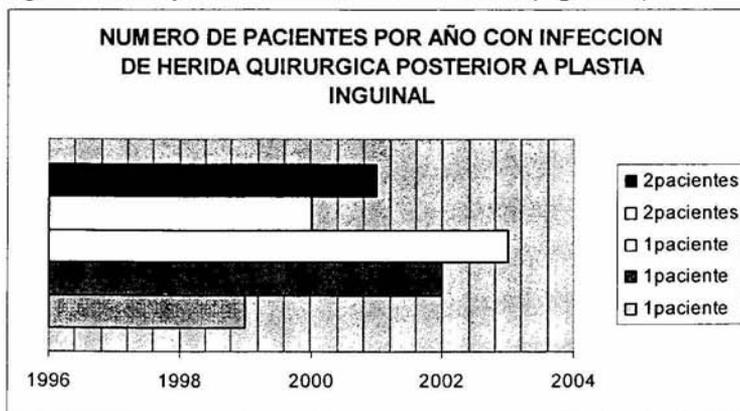


Figura - 2

TOTAL SIETE PACIENTES



Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de quirúrgica fueron mínimo de un día y máximo de 9 días con un promedio de 4 días, (Fig. - 3).

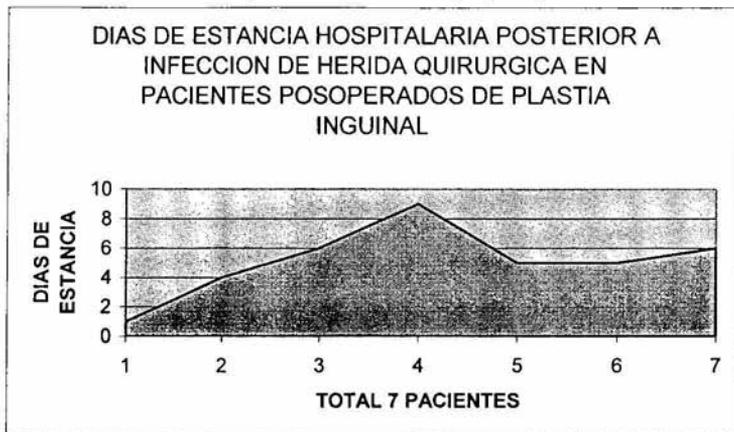


Figura - 3.

El tiempo en presentarse infección de herida quirúrgica fue 5 días mínimo y máximo 38 días con un promedio de 16.5, (Fig. - 3).

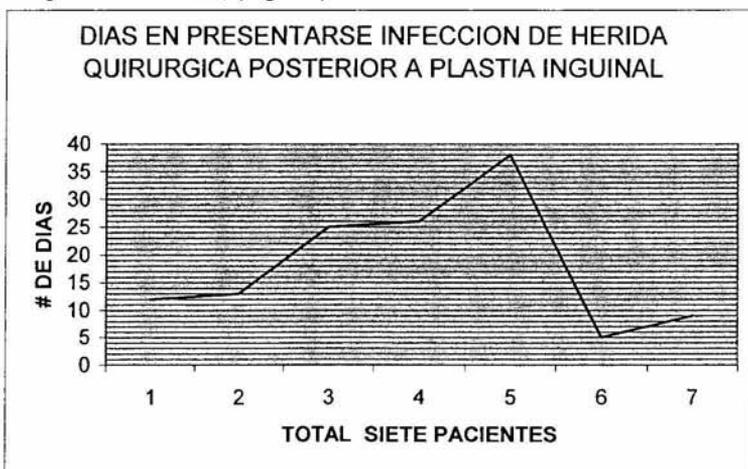


Figura - 3.



De los 7 pacientes, 6 cursaron con Infección de Herida Superficial y 1 con Fascitis Necrotizante. (Fig. - 4).

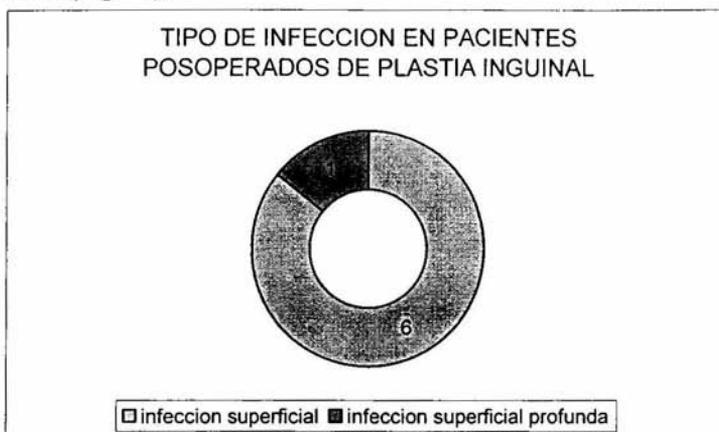


Figura - 4 **TOTAL 7 PACIENTES**

De los 7 pacientes, en 2 se realizo cultivo de herida infectada donde se aislaron Estaphylococcus Aureus, Resistentes a Ampicilina y Trimetropim con Sulfametoxazol. (Fig. - 5)

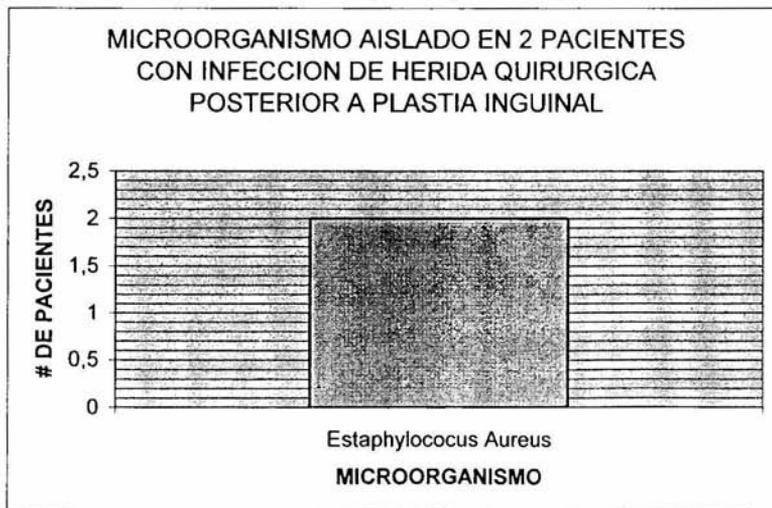


Figura - 5 **TOTAL 7 PACIENTES**



Se identificaron 2 casos de infección de herida quirúrgica en pacientes posoperados de Plastia Umbilical, ambos del sexo Femenino uno fue en el 2001 y otro en el 2002. (Fig.- 1).



Figura -1

Las edades fueron de 35 años la menor y la mayor de 76 años, el tiempo de hospitalización fue de 7 y 8 días con un promedio de 7.5 días, el tiempo en presentarse la complicación fue de 30 días en ambos casos, Ambas intervenciones fueron electivas. (Figura – 2).

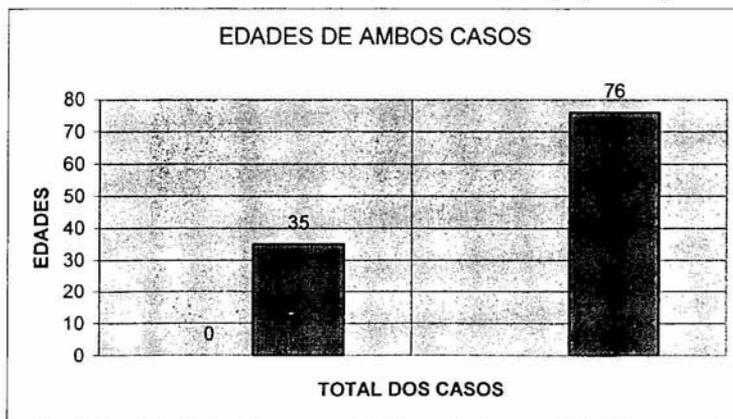


Figura -2

Se registraron en los 2 casos infección de herida superficial, en un caso se aisló *Proteus Mirabilis*, sensible a todos los antibióticos. (Fig.- 3).

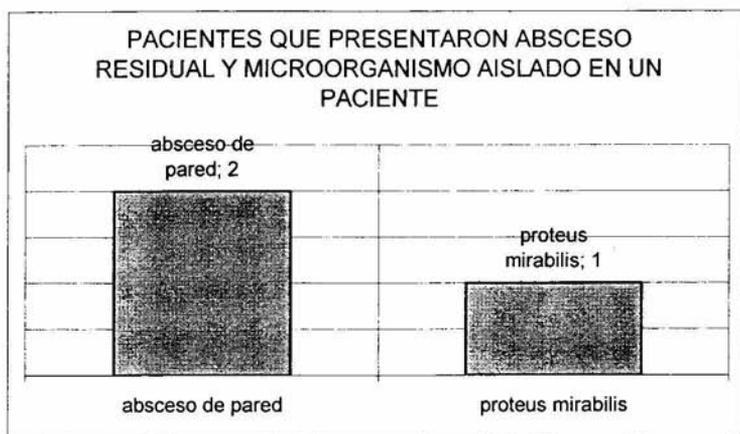


Figura- 3

TOTAL 2 PACIENTES



INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES POSOPERADOS DE PLASTIA DE PARED ABDOMINAL.

Se identificaron un total de 6 pacientes con infección de herida quirúrgica posterior a Plastia de Pared, cuatro del sexo Femenino y dos Masculinos. (Fig.- 1).

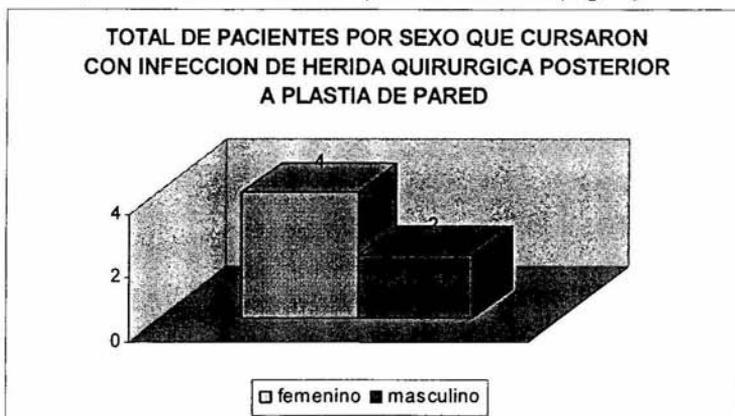


Figura -1.

TOTAL 6 PACIENTES

Desglosando por año se presentaron en el 2000, dos casos, en 2001 dos casos, en 2002 un caso y en 2003 un caso. (Fig. - 2).

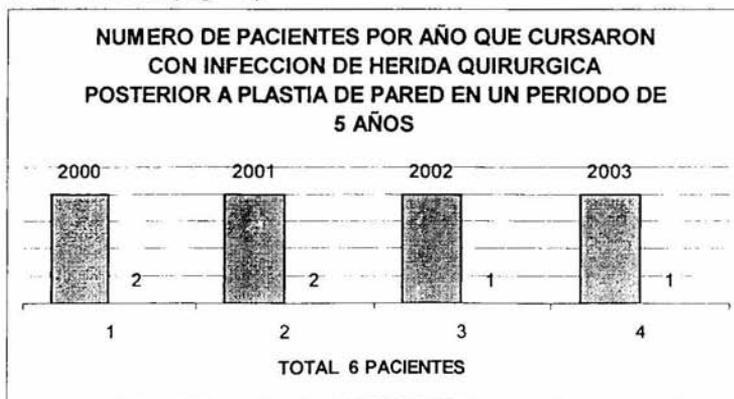


Figura- 2.

La edad mínima de presentación de infección de herida quirúrgica posterior a Plastia de Pared fue 37 años mínima y 80 años máxima, con un promedio de 21.5 años (Fig.- 3).

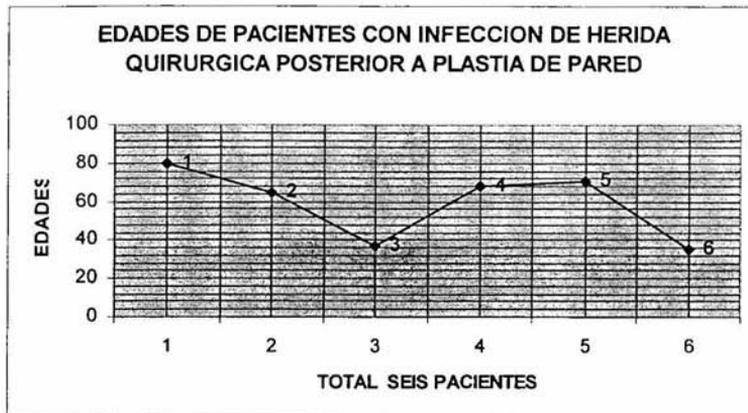


Figura - 3.

Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica fue mínimo de 3 días con un máximo de 38 días y una media de 17.5 días en posoperados de Plastia de Pared. (Fig. - 4).

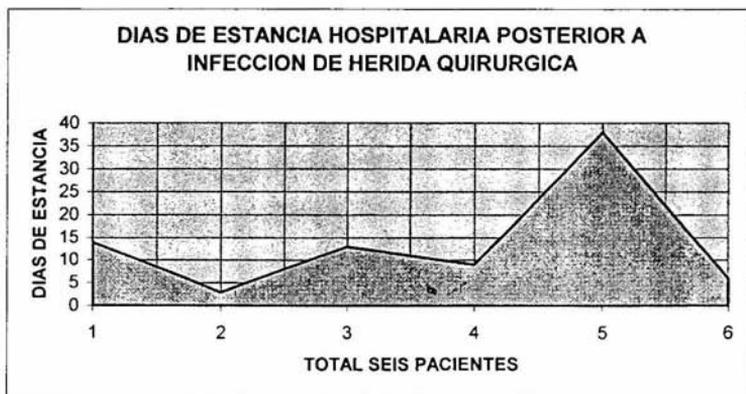


Figura - 4.

El tiempo en presentarse la complicación fue mínimo de 6 días y máximo de 30 días con una media de 12 días. (Fig. - 5).

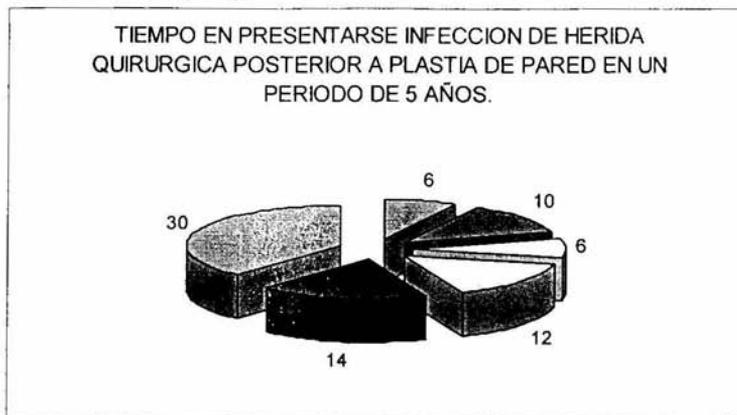


Figura - 5. **NUMERO DE DIAS TOTAL SEIS PACIENTES**

De estos seis pacientes cinco fueron intervenidos electivamente y uno de urgencia, los seis presentaron Absceso de Pared. (Fig. -6).



Figura - 6. **5 cirugía de urgencia y 1 programado.**



Los seis pacientes cursaron con Infección Superficial, en uno se aisló *Enterobacter Cloacae* y en otro *Staphylococcus A*, resistentes a Ampicilina, Piperacilina, TMP-SMZ, Ticarcilina, Cefazolina. (Fig. - 7).

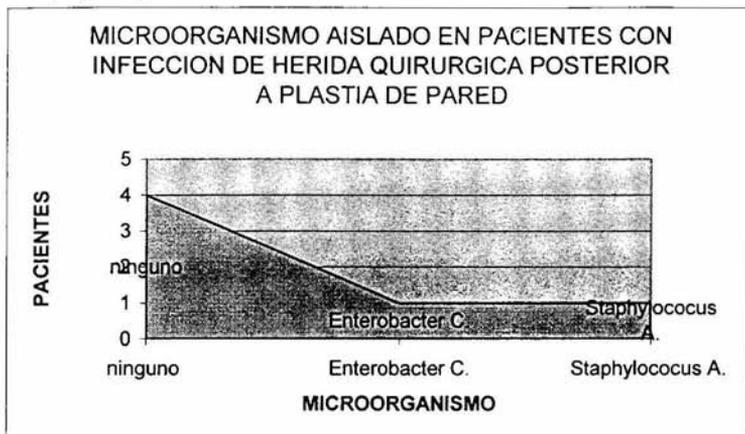


Figura - 7.

TOTAL 6 PACIENTES

El tiempo quirúrgico mínimo empleado en la plastia de pared fue mínimo de 25 minutos y máximo de 100 minutos con una media de 37.5 minutos (Fig.- 8).

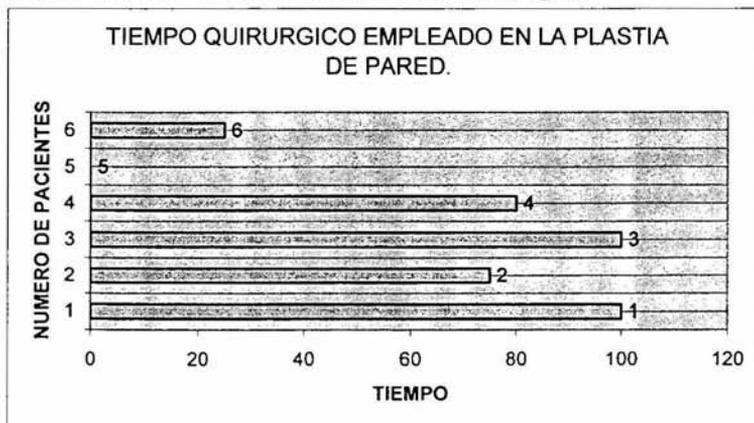


Figura - 8.

TOTAL 6 PACIENTES



PACIENTES CON INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA POSOPERADOS DE RESTITUCION DE TRANSITO INTESTINAL.

En los posoperados de Restitución de Tránsito Intestinal, se infectó la herida en 4 pacientes, 2 Masculinos y los restantes Femeninos. (Fig. - 1).



Fig. - 1 **TOTAL 4 PACIENTES**

Por año se registro en el 2000, un paciente con infección de herida quirúrgica, en 2002, tres pacientes. (Fig. - 2).

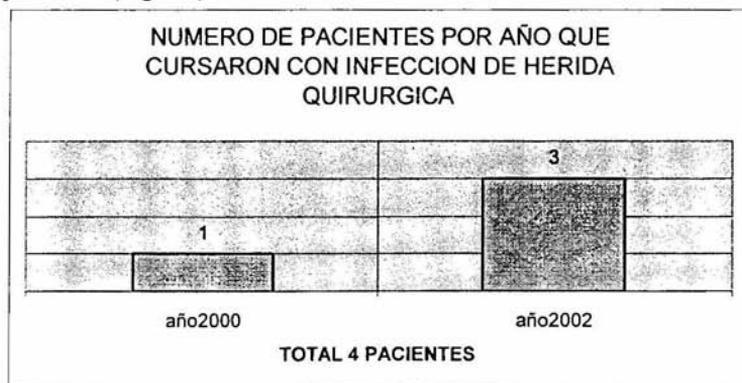


Figura - 2.



Los días de estancia hospitalaria posterior a la infección de herida quirúrgica, fue de un mínimo de 7 días y máximo de 69 días con una media de 31 días. (Fig.- 3).

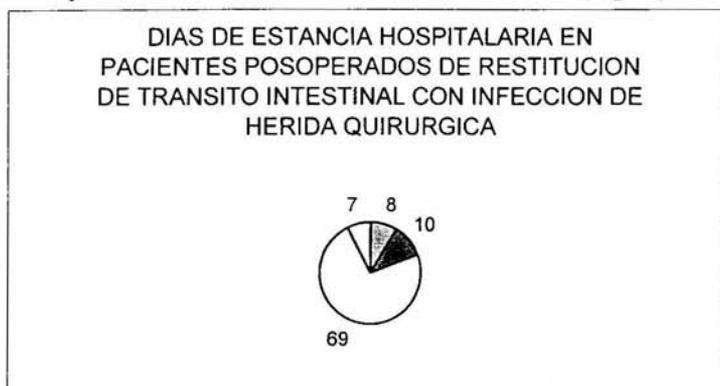


Figura -3 **TOTAL 4 PACIENTES**

En los 4 pacientes el tipo de cirugía fue programada, de estos 2 cursaron con Absceso de Pared, 1 con Fascitis y 1 con Colección Intra Abdominal Infectada, por dehiscencia de la anastomosis. (Fig.- 4).



Figura - 4 **TOTAL 4 PACIENTES**

El tiempo de presentación de la complicación fue entre 7 días y 9 días (Fig.- 5).

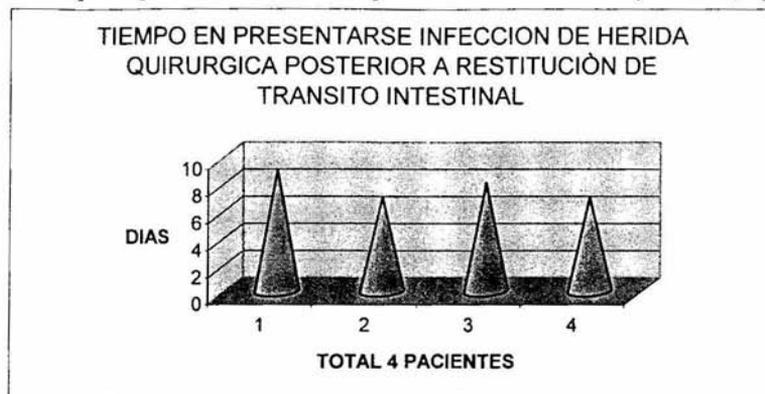


Figura - 5

El tiempo empleado en la cirugía fue mínimo de 90 minutos y máximo de 325 minutos con una media de 117.5 minutos. (Fig.- 6).

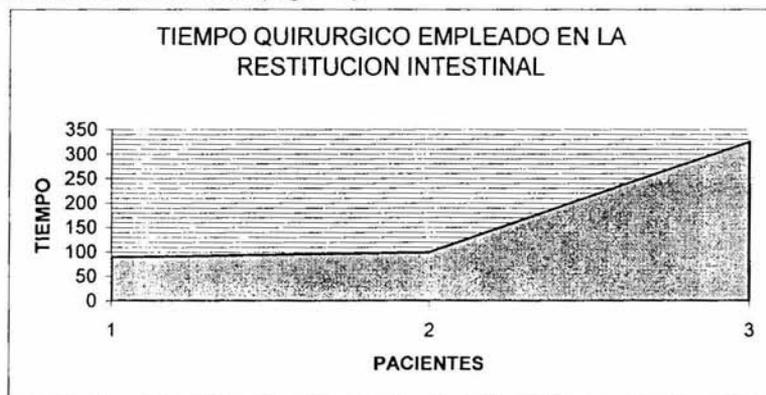


Figura - 6.

Se aisló únicamente E. Coli. En herida quirúrgica y colección Intra Abdominal



INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA EN PACIENTES CON LESION POR TRAUMA DE INTESTINO DELGADO Y GRUESO EN EL PERIODO DE 5 AÑOS

Se presentaron 6 casos de infección de herida quirúrgica posterior a lesión por Trauma de Intestino Delgado y Colon, todos del sexo Masculino. (Fig. - 1).

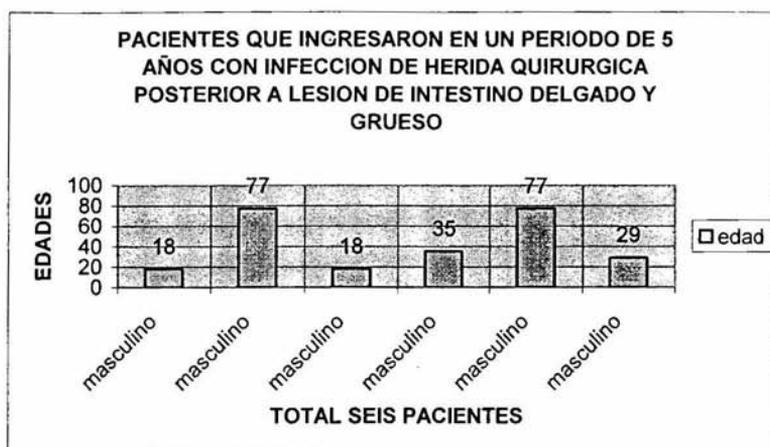


Figura - 1

Por año se presentó un caso de infección de herida quirúrgica en 2001, en el 2002 tres casos y en el 2003 dos casos. (Fig. - 2).

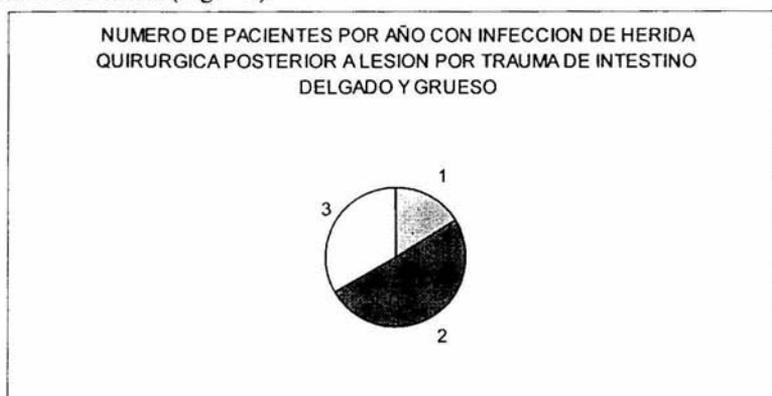


Figura - 2



La edad mínima en los pacientes fue de 18 años y una máxima de 77 años con una media de 29.5. (Fig. - 3).

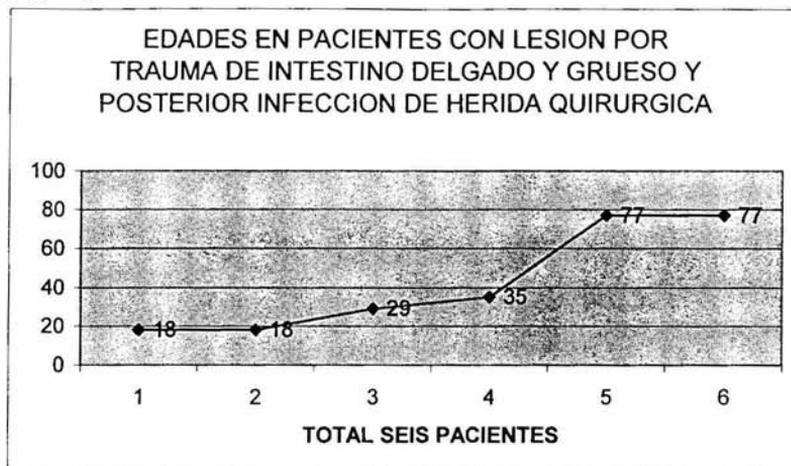


Figura - 3

Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica fueron mínimo de 4 días y máximo de 24 días con una media de 8.5 días. (Fig. - 4).

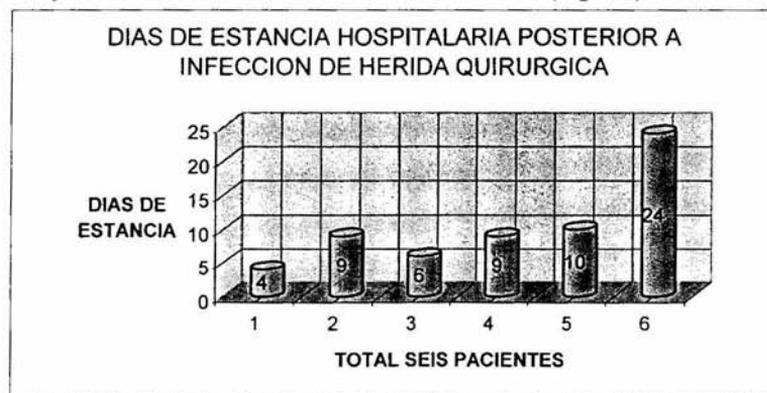


Figura - 4

El tiempo en presentarse la infección de herida fue mínimo de 5 días y máximo de 21 días con una media de 8 días, (Fig. - 5).

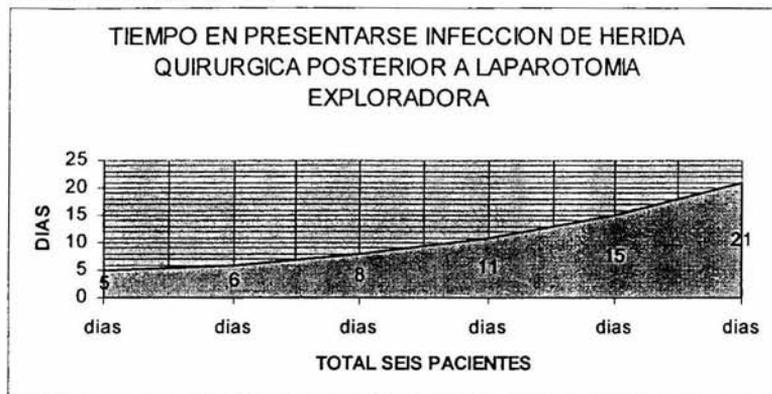


Figura - 5.

El tipo de infección de herida quirúrgica fue Absceso de Pared en dos pacientes, colección Intra Abdominal en tres pacientes, y Fascitis Necrotizante en un caso. (Fig. - 6).



Figura - 6

TOTAL SEIS PACIENTES

El tiempo quirúrgico mínimo empleado fue de 80 minutos y máximo de 150 minutos. Con una media de 35 minutos. (Fig. - 7).



Figura - 7.

TOTAL 6 PACIENTES

El microorganismo que se aisló en Herida infectada de dos pacientes fue Citrobacter Freundi, los cuales eran resistentes a Céfaloína y Cefazolína.



PACIENTES CON INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA POSTERIOR A HEMICOLECTOMIA EN UN PERIODO DE 5 AÑOS

Se identificaron 3 pacientes con infección de herida quirúrgica todos en el 2002, siendo 2 casos del sexo Femenino y 1 del sexo Masculino. (Fig.- 1).

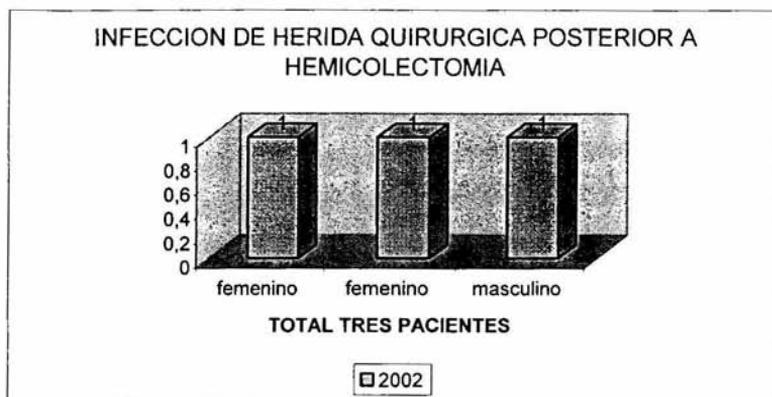


Figura - 1

La edad mínima de presentación fue mínimo de 25 años y máximo de 40 años, (Fig. - 2).

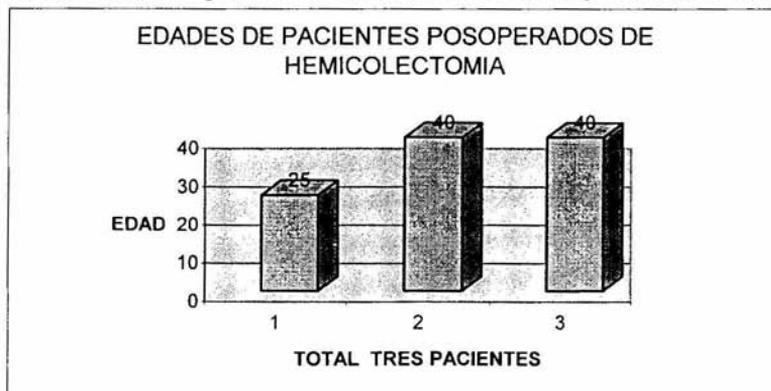


Figura - 2.

Días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica fue mínimo de 6 días y máximo de 28 días, con una media de 11 días, (Fig. - 3).

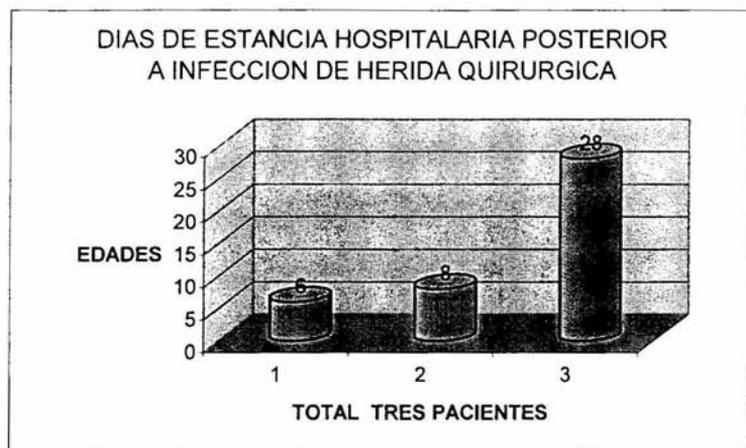


Figura - 3

El tiempo mínimo transcurrido posterior a la cirugía inicial y presentación de infección de herida quirúrgica fue de 9 días y máximo de 15 días. (Fig. - 4).

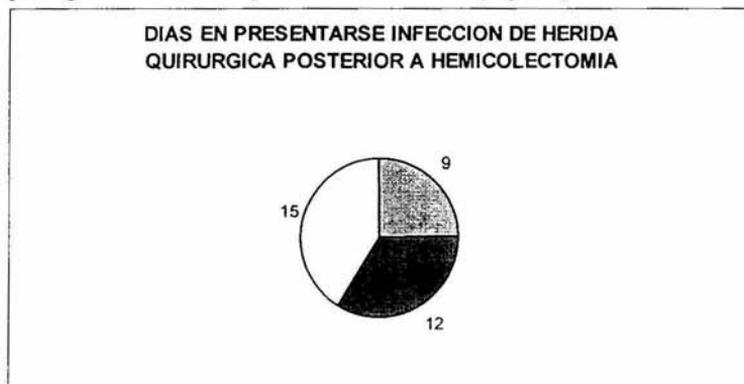


Figura- 4

TOTAL TRES PACIENTES

Dos Hemicolectomías fueron realizadas de urgencia y una programada, (Fig.- 5).



Figura.- 6

TOTAL 3 PACIENTES

De los tres pacientes uno se complicó con Colección Intra Abdominal y dos presentaron Absceso de Pared. (Fig. - 7).

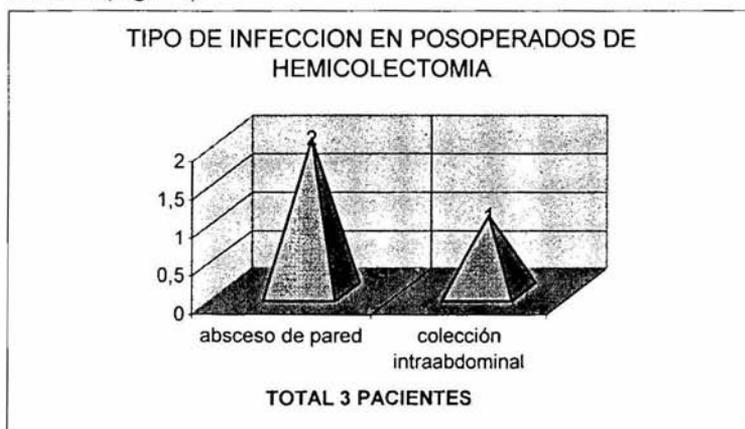


Figura - 7

TOTAL 3 PACIENTES



El tiempo quirúrgico empleado durante la intervención quirúrgica fue mínimo de 120 minutos y máximo de 250 minutos con una media de 165 minutos. (Fig.- 8).

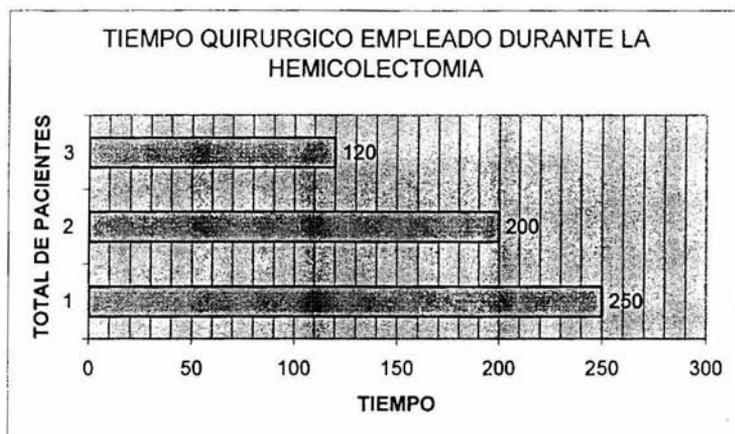


Figura - 8

TOTAL 3 PACIENTES

En los tres pacientes se aislaron 3 microorganismos, E.Coli ,Citrobacter Freundi,Ac Bauman-Haemm, los cuales fueron multiresistentes.



PACIENTES CON HERNIA INGUINAL ESTRANGULADA QUE POSTERIORMENTE CURSARON CON INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA

En un periodo de 5 años se identificaron 4 pacientes, todos del sexo Femenino, con una edad mínima de 58 años, una edad máxima de 81 años (Fig. - 1)



Figura - 1.

Por año se presentó dos casos en 1999, un paciente en 2001 y otro paciente en 2002. (Fig. - 2).

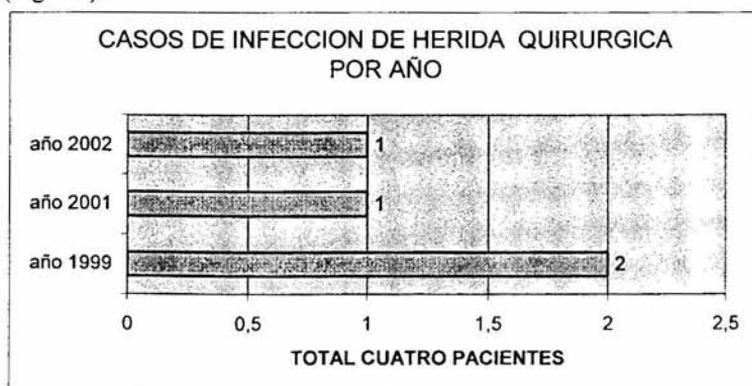


Figura - 2.



Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica fue mínimo de 1 día y máximo de 86 días con una media de 43 días, (Fig.- 3).



Figura - 3. **TOTAL 4 PACIENTES**

El tiempo en presentarse infección de herida quirúrgica fue mínimo de 8 días y máximo de 11 días (Fig. - 4).

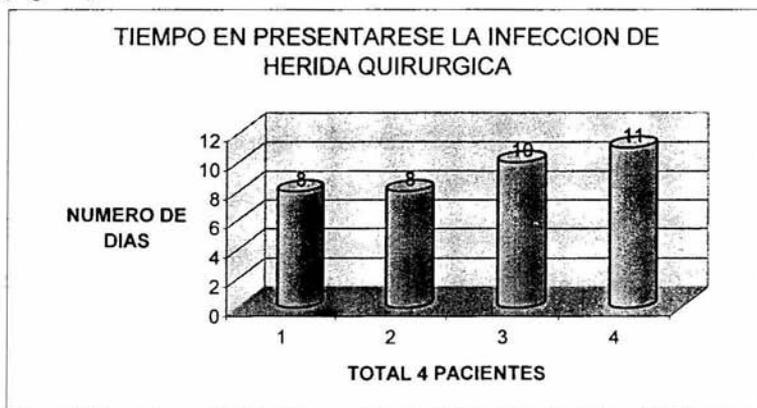


Figura - 4



El tiempo quirúrgico empleado durante la cirugía fue mínimo de 80 minutos y máximo de 175 minutos (Fig.- 5).

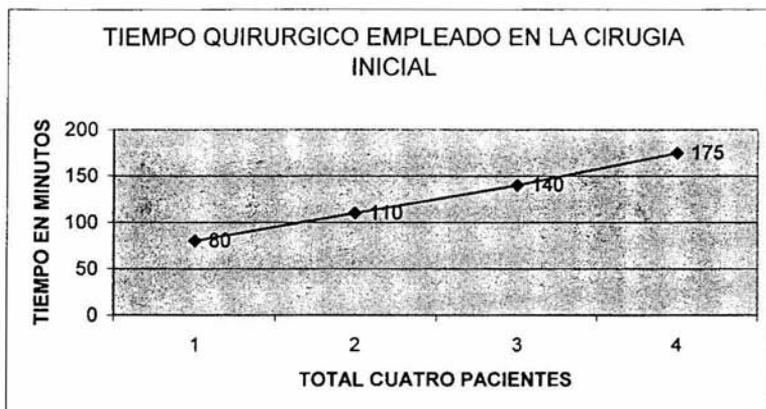


Figura - 5.

Los microorganismos que se aislaron en tres de los cuatro pacientes fue, E. Coli, Klebsiella Pneumoniae, Pseudomona Acuroginosa y Proteus Mirabilis.



En el periodo de 5 años se registraron 11 cirugías que posteriormente cursaron con infección de herida quirúrgica entre las que destacan:

- Adherolisis
- Drenaje de absceso tuboovarico
- Herida penetrante de muslo x arma blanca
- Esplenectomia por trauma cerrado de Abdomen
- Persistencia de conducto onfalomesenterico
- Gastrostomia
- Biopsia de granuloma de pared
- Cistoyeyunoanastomosis
- Ileotransverso anastomosis terminoterminal
- Colostomia
- Bilroth II x hernia interna

En el año de 1999 no se registro ningún caso, en 2000 cuatro casos, en 2001 dos pacientes, en 2002 cuatro pacientes, 2003 un paciente. (Fig.- 1).

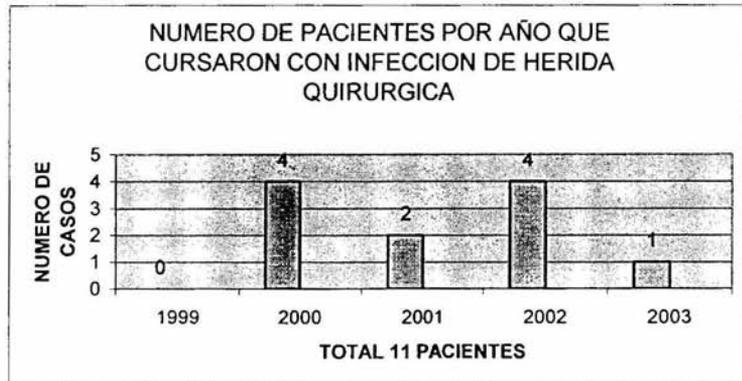


Figura - 1

La edad mínima de presentación en estos pacientes fue de 18 años y máxima de 70 años (Fig.-2)

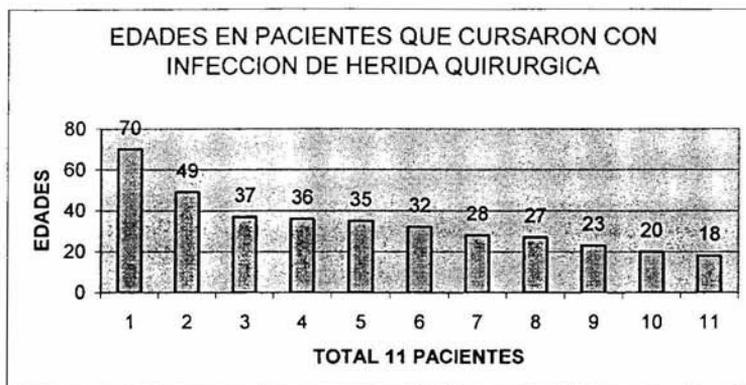


Figura - 2

De los 11 pacientes 7 fueron del sexo Femenino y 4 del sexo Masculino (Fig.- 3).

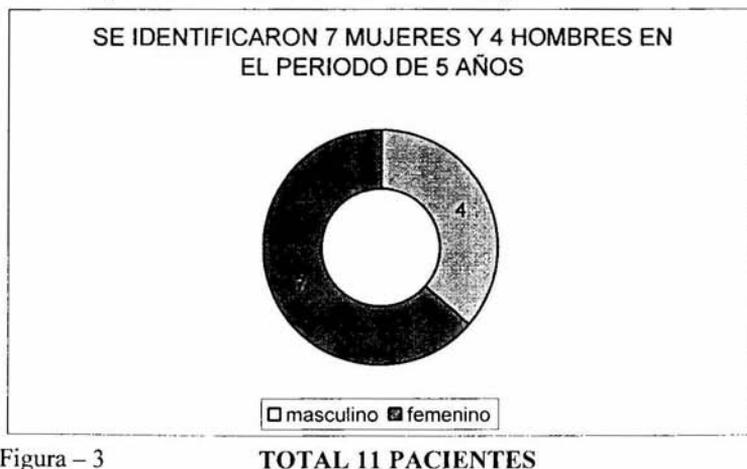


Figura - 3

TOTAL 11 PACIENTES



Los días de estancia hospitalaria posterior a infección de herida quirúrgica, fue mínimo de 2 días y máximo de 175 días. (Fig. - 4).

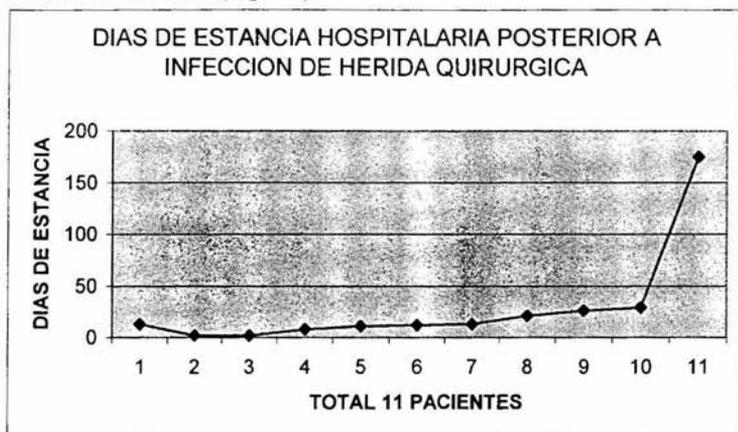


Figura -4.

El tiempo en presentarse infección de herida quirúrgica fue mínimo de 3 días y máximo de 30 días, con un promedio de 13.5 días, (Fig.-5).

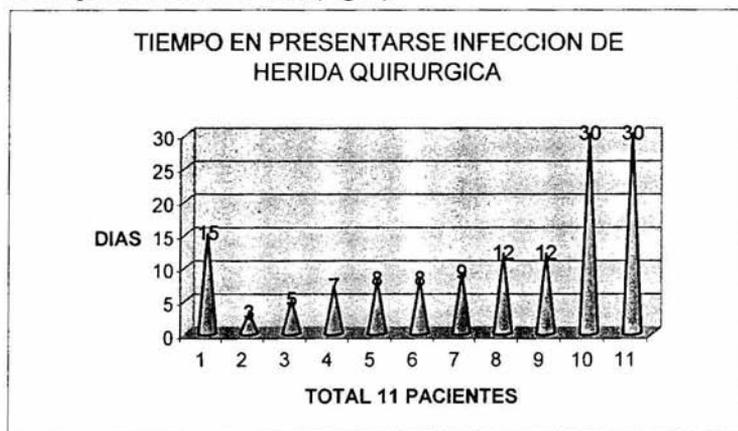


Figura - 5

ESTADÍSTICA DE LA INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA



De los 11 pacientes, siete fueron intervenidos de urgencia y 4 electivamente. (Fig.- 6).

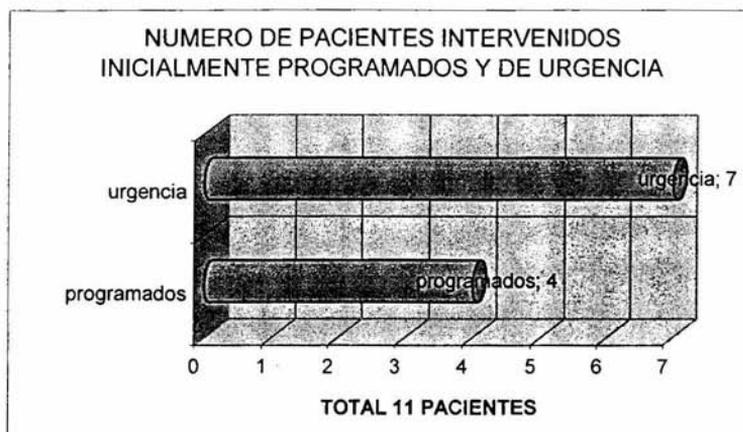


Figura - 6.

De los 11 pacientes 10 cursaron con Absceso Residual y uno con Fascitis Necrotizante (Fig.- 7).

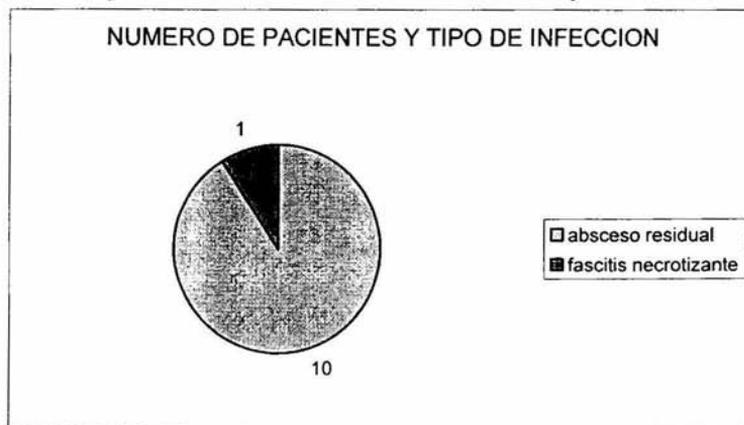


Figura - 7



El tiempo quirúrgico empleado en la cirugía inicial, fue mínimo de 40 minutos y máximo de 255 minutos. Con una media de 107 minutos, (Fig. - 8).



Figura -8

TOTAL 11 PACIENTES

Los microorganismos que se aislaron, fue E. Coli, Klebsiela Oxitocica, Acinetobacter Calcoaceticos- Baumannii Complex, Kluyvera Ascorbata. Multiresistentes.



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran, una baja incidencia en nuestro servicio , probablemente por un subregistro, durante el periodo estudiado la incidencia fue de 1% , haciendo notar que durante este periodo se presento infección de herida quirúrgica en un mayor porcentaje en pacientes posoperados de Colectomía , de los 98 pacientes , 59 correspondieron al sexo Femenino y 39 correspondieron al sexo Masculino, ocupando así el sexo Femenino el mayor numero de complicación.

Se logro identificar que, en el 2002 fue el año en que mayor índice de infección de herida quirúrgica se tuvo en el servicio de cirugía general, de los cuales los factores pueden ser multifactoriales. El tiempo en promedio de presentación de la infección de herida quirúrgica fue de 13. 5 días. El promedio de estancia después de adquirir infección de herida fue superior al reportado en otros estudios. Las edades en las que mayor índice de complicación de herida quirúrgica fue entre los 35 y 62 años formando gran parte de la población económicamente activa. Se logro identificar que los tiempos quirúrgicos en la cirugía inicial, fueron prolongados al ocupar un promedio de 157.5 minutos desde que se incide piel hasta afrontar esta, esto sin tomar en cuenta el tiempo pre y post anestésico. El microorganismo patógeno mas frecuentemente aislado fue E. Coli . Resultando estos factores palpables y echo importante para la toma de decisiones, además es preciso notar que no necesariamente la extensión de los días de estancia intrahospitalaria se deba a infección de herida quirúrgica



Siguiendo el objetivo del impacto económico que ocasiona este tipo de complicación y tomando en cuenta los días de estancia intrahospitalaria en promedio posterior a la infección de herida

Se logra concluir que los gastos al hospital son por día cama de aproximadamente \$ 121 pesos, con un nivel socioeconómico V , esto aunado a los gastos propios del paciente mas días de salario perdido en personas productivas, tomando el valor según la zona geográfica “A” como día de salario mínimo la cantidad de \$ 45.24. (Comisión nacional de salarios mínimos).Nos arroja como resultado un gasto en promedio de 166 pesos por paciente día, no contando los gastos de transporte, alimentos y los subsidios del Gobierno , etc.

Se hace conciencia y nos preguntamos, de que depende, que la evolución de nuestros pacientes posoperados sea satisfactoria y no lo contrario, y tomando en cuenta que la infección nosocomial es mas frecuente en pacientes quirúrgicos, esto constituye un problema de morbimortalidad Importante, todo esto ocasiona una prolongación de la estancia como lo muestran los resultados , conllevando costos intangibles, es importante tener en cuenta los factores de riesgo ya descritos en nuestro marco teórico en la aparición de infección de herida quirúrgica.

Algunos de estos factores son susceptibles de corrección mediata o inmediatamente mediante un esfuerzo del equipo multidisciplinario y administrativo.

El gran avance que se tuvo en el siglo pasado en la asepsia - antisepsia y actualmente con la profilaxis antibiótica, como se ha demostrado en múltiples trabajos a logrado disminución de la morbimortalidad por infecciones nosocomiales.



Sin embargo continua siendo un problema de salud Pública que hay que abordar, haciendo un seguimiento estricto desde el ingreso del paciente y Llevando registros completos en colaboración con todo el personal hasta egreso del paciente y su Alta por la consulta externa para así poder obtener datos mas concretos susceptibles de Publicación.

La implementación de programas de vigilancia y seguimiento de infección de heridas es una medida con mayor efectividad resultando en una disminución de los costos .Un estudio realizado por Olson y Lee ,mostró que al incorporar un estricto programa de seguimiento en el Mineapolis Veterans Administration Medical Center, se logro reducir las tasas de infección global, de un 4.2% a un 2.5%,en un periodo de 9 años, así mismo la reducción de gastos .

Otro estudio realizado por Cruse y Ford , que constituye el estudio prospectivo con mayor numero de heridas publicado, mostró una reducción de infección de heridas del 2.6% al 0.6%, en un periodo de 10 años con 62,939 heridas en seguimiento. Esto debe abarcar factores de riesgo, microbiología y susceptibilidad de microorganismos aislados, coordinado por el departamento quirúrgico y por el comité de infecciones de la institución, lo que permitirá establecer conductas generales para el hospital ,coherentes con el conocimiento y experiencia de las personas .

El éxito de la vigilancia para las infecciones del sitio quirúrgico depende de varios factores. El factor primordial es la habilidad del comité de infecciones para asociarse con el equipo quirúrgico. Se debe fomentar la activa participación de todo el personal involucrado con el paciente, si bien no se puede eliminar al 100% la infección de la herida quirúrgica se puede hacer un esfuerzo por reducirlas.



BIBLIOGRAFIA

- 1.-Anaya DA, Quintero GA, García Herreros:
Epidemiología de las heridas de tratamiento Hospitalario en Colombia.
Rev. Col de cirugía.1998; 13 :(3)
P 181-184.
- 2.-Barbul A
Wond Healing.
Surg Clin North Am.1997 june;77 (3).
- 3.-Ferraz EM.Post
Discharge Surveillance Nosocomial Wound Infection.
Am J Infection Control (AJIC), 23(5):291-294,1995.
- 4.-Domínguez AM, Vanegas S., Camacho F.
Programa de seguimiento de la infección de la herida quirúrgica y el sitio operatorio.
Estudios analíticos, la fundación Santa Fe Bogota
1989-1999,Depto de cirugía fundación Santa Fe Bogota.
- 5.-Quintero Nieto/ Lerma, Infección en cirugía.
1ra edición, Colombia, editorial panamericana, 2001
p 153-164-175-187
- 6.- Diana Vilar-Compte, Silvia Sandoval, Patricia gordillo
Vigilancia de las infecciones de la herida quirúrgica, experiencia de 18 meses en el INCAN.
Salud publica de México Vol. 41 sup. 1, 1999, p 44-50.
- 7.- García-García ML, Mendez Hernandez S, Ponce De Leon Rosales.
Vigilancia de Infecciones Nosocomiales en un Hospital de 2do Nivel: Problemas y alternativas.
Salud Pública México.1986;28:623-629.
- 8.-Nichols RL.Surgical Wond Infection.Am J Med 1991;91 supl 3B: p 54-64.
- 9.-Serrano M. Infección de la Herida Quirúrgica.
Rev. Col. Cirugía.1998: 13 (3): 150-157.
- 10.-Shea, Apic,CDC , Consensus paper on the surveillance of surgical Wound infections,
Infect Control Hosp Epidemiol. 1992 : 13 : 599-605.
- 11.-Sutherland ME,Meyer A. Necrotizing soft-tissue infeccions. Surg Clin North Am
74:591,1994.



- 12.-Kaiser AB, Antimicrobial Prophylaxis in Surgery. *The New England Journal of Medicine*. 1986 oct:315 (18): 1129-1138.
- 13.-Emmerso AM. The Impact of surveys on hospital infection. *J Hosp Infect* 1995;30 (suppl); 421 -40 .
- 14.-Geubbels EL ,Mintjes_de Groot AJ , Van den Berg JM . An operating surveillance network system of surgical -site infections in the Netherlands : results of the PREZIES national surveillance network .Preventive van Ziekenhuisinfecties door surveillance. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2000 ; 21 (5) :311-8.
- 15.- Delgado rodriguez M .Gomez Ortega A, Sillero Arenas M,Martinez Gallego G, Efficacy of surveillance in nosocomial infection control in a surgical service .*Am J Infect Control* 2001;29;289-94.
- 16.- Altemeier WA .Surgical infections: Incisional Wounds. In: Bennett JV,Brachman PS,Hospital Infections. Boston : Little,Brown and CO. 1979 :287 – 306.
- 17.- Bolton LL, Van RijswijkI,Shaffer FA, Quality Wound care equals cost-effective wound care : a Clinical Model. *Adv Wound care*. 1997 jul. Aug :10 (4) : 33-38.
- 18.-Jones G Nahai F management of complex Wounds. *Curr Probl Surg*. 1998 March ; 35 (3) : 181-265.
- 19.- Haley RV , Culver , With WJ , et al . The Efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US . Hospitals. *Am J Epidemiol*. 1985 : 121 : 182 -205.
- 20.- Dellinger EP . Severe necrotizing soft Tissue infections. Multiple disease entities requiring a common approach . *JAMMA* 1981: 246: 1771.
- 21.-Patiño J F. Infecciones Necrotizantes de la piel y de los tejidos blandos. *Rev. Col. de cirugía* 1987: 2: 11.
- 22.-Hulskamp P . Vetri MA, Durlach RA y Col. Infecciones severas de partes blandas. *Rev. Argent Cir*. 1987: 52:253.
- 23.-Bisno AL , Stevens D L. Streptococcal infections of skin and soft tissues. *N Engl Med*. 1996 ; 334: 240.
- 24.-Miller JD. The importance of early diagnosis and surgical treatment of necrotizing fasciitis. *Surg Gynecol Obstet*. 1983 : 157 :197.
- 25.- Dr. Edgar Torres López . Situación Actual de la Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones del Sitio Quirúrgico en el Servicio de Cirugía General. Tesis de Titulación de Cirujano General. Hospital Juárez de México. Oct.- 2002