



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO

FACTORES DE RIESGO E INFECCION DE HERIDAS QUIRÚRGICAS
EN CIRUGÍA ABDOMINAL DE URGENCIA

PRESENTA
DR. DANIEL BOYÁS ARROYO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
CIRUGÍA GENERAL

ASESOR DE TESIS
DR. JOSÉ CIRIACO ARTURO VAZQUEZ GARCÍA

NUMERO DE REGISTRO
174 * 2008



2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

DRA. MA. DEL CARMEN GARCÍA MARTÍNEZ
COORDINADORA DE CCAPADESI

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN



DR. JOSÉ CIRIACO ARTURO VAZQUEZ GARCIA
PROFESOR TITULAR

DR. JOSE CIRIACO ARTURO VAZQUEZ GARCIA
ASESOR DE TESIS

DR. JOSE CIRIACO ARTURO VAZQUEZ GARCIA
VOCAL DEL COMITÉ DE INVESTIGACION

AGRADECIMIENTOS

- A mis Familia, de quienes siempre he recibido, su comprensión, su cariño, su amor, y su apoyo incondicional en todas las decisiones que he tomado en mi vida.
- A ti Mamá que como alguna vez lo dije, eres el ser mas maravilloso del mundo, por tus consejos, tus desvelos, por ser mi amiga y confidente, por contagiarme tu alegría y sobretodo por tu confianza infinita.
- A ti Papá por heredarme tu inteligencia y tu coraje para alcanzar mis metas, por enseñarme a identificar las cosas importantes de la vida, por ser mi guía y mi respaldo y por ser la persona que quiero llegar a ser cuando tenga tu edad.
- A mis hermanos José Jorge y Enrique Misael, que como ya se los he dicho serán mis amigos de toda la vida, a ti Joss por haber sido siempre mi ejemplo a seguir desde que tengo memoria por enseñarme lo que es la responsabilidad, a ti Scott que a pesar de ser el menor siempre has sido mas maduro que yo y me has enseñado a luchar por las cosas que uno quiere.
- A ti Jorge Hiroshi por llegar a nuestras vida como una lucecita de Dios, por inspirarme a querer ser mejor persona y mejor médico todos los días, siempre contaras con mi apoyo en tu camino en donde sea que quiera Dios que encuentres..

-
- A ti Alejandra que eres mi persona favorita, por darme tu amor, tu apoyo, tu comprensión y tu cariño, por preocuparte por mí todos los días, por compartir mis sueños, mis objetivos y mis metas, por ayudarme a crecer y por enseñarme a quererte más todos los días, te amo.
 - A ti Gama por enseñarme la verdadera amistad, y que te hayas vuelto un miembro más de mi familia. Un abrazo fuerte amigo.
 - A mis maestros, profesores, amigos y compañeros de la Especialidad, por haber estado conmigo en esta parte tan importante y tan bonita de mi vida, sobretodo mi maestro el Dr. J. C. Arturo Vázquez G, por haber transmitido parte de sus enseñanzas y filosofía de vida, muchas gracias por todo.
 - Pero sobre todo y antes que a nadie le agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir una vida como la que tengo y espero tener por muchos pero muchos años más, gracias por estar a mi lado y darme fuerza y energía para conseguir mis objetivos todos los días.

RESÚMEN

Introducción: La infección de la herida quirúrgica es la segunda causa de infección adquirida en la mayoría de los hospitales en el mundo. El trauma tisular inevitable compromete las defensas locales del huésped y brinda un ambiente ideal para la invasión y multiplicación bacteriana. Aun con técnicas quirúrgicas asépticas modernas, el riesgo de contaminación bacteriana del sitio operatorio permanece alto, particularmente cuando no son usados antibióticos profilácticos o el régimen escogido es inapropiado. Este estudio deberá servir para valorar alternativas que permitan solucionar las deficiencias que aún persisten en el manejo, prevención y control de factores relacionados con la infección de la herida quirúrgica.

Materiales y métodos: Se estudiaron a todos los pacientes que ingresaron para cirugía abdominal de urgencia durante el periodo de marzo a agosto del 2008. El universo consistió en un total de 171 pacientes entre los 19 y los 97 años de edad, 78 fueron masculinos y 93 femeninos. Se les dio seguimiento durante 1 mes posterior a la cirugía, así mismo se evaluaron los factores de riesgo que más influyeron en el resultado de ésta investigación

Resultados: Se obtuvieron 23 pacientes infectados y 148 no infectados, 13 masculinos y 10 femeninos de los cuales a 7 se les realizó cirugía de colon, a 2 laparotomías exploradoras más RIEEATT, 3 colecistectomía abierta, 6 apendicectomías, 4 laparotomías exploradoras más drenaje de absceso intraabdominal, 1 plastia inguinal derecha.

Discusión: De acuerdo a lo reportado en la literatura, el actual estudio coincide en que el tipo de patología, el grado de contaminación de la herida, el antecedente de diabetes mellitus y el tiempo de evolución de la enfermedad son determinantes para desarrollar infección, difiriendo en que la profilaxis con antibióticos, así como el grado de nutrición no tuvieron gran importancia en la presencia de infección.

Conclusiones: Tomando en cuenta los resultados obtenidos recalcamos que el tipo de patología, el tipo de cirugía, tiempo de evolución previo al acto quirúrgico, el tipo de herida así como el antecedente de DM2 son de vital importancia en la presencia de infección quirúrgica en cirugía abdominal de urgencia.

ABSTRAC

Background: The surgical site infections is the second cause of nosocomial infections. The tissue trauma involves the local defenses to the host and give an special environment to the bacterial invasion and proliferation. Perhaps with moderns surgical aseptic techniques, the risk of bacterial contamination is to high, actually when the profilactic antibiotics are not used. In this research would evaluate many ways to resolve the actual problems to the handle, prevention and control to the factors of wound infections.

Methods: The patients to enter to emergency abdominal surgery in the time to march to august 2008 was studied. It involves 171 patients to 19 to 97 years old, 78 male and 93 female., they had follow about a month after surgery, an they were evaluated the risk factors that be present in results of wound infection.

Results: It was 23 infected and 148 no infected patients, 13 male, and 10 female. Seven of they were colon surgery, 2 intestinal esection, 3 colcistectomy, 4 laparotomy, 1 inguinal plasty.

Discussion: Agreee with biography, the actual research match with the kind of pathology, the kind of wound, have diabetes mellitus, the time of disease evolution, are a very high risk factors, however the profilactic antibiotics and the nutrimental conditions of de patient it have not very important to infection.

Conclusion: Whit the results that we found, we need to say that the pathology, surgery, time of disease evolution, the kind of wound, and clinic history to diabetes mellitus are very important risk factors to surgical site infection in emergency abdominal surgery.

INDICE

INTRODUCCIÓN	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVO	13
OBJETIVO ESPECIFICOS	13
JUSTIFICACIÓN	14
MATERIAL Y METODOS	15
DISEÑO	16
TIPO DE INVESTIGACION	17
GRUPOS	18
CRITERIOS	19
ANALISIS DE DATOS	20
DISCUSIÓN	50
CONCLUSION	52
ANEXOS	53
BIBLIOGRAFIA	54

**PALABRAS CLAVE: INFECCION,
HERIDA QUIRÚRGICA, FACTORES
DE RIESGO.**

INTRODUCCIÓN

La infección es una de las principales complicaciones que se presenta en cualquier procedimiento quirúrgico; antes se definía como infección de la herida quirúrgica y actualmente se denomina infección del sitio quirúrgico; pueden ser mínimas o severas que pueden llegar a causar la muerte del paciente.

Las infecciones en el campo de la cirugía pertenecen a las infecciones noscomiales, de las cuales la infección del sitio quirúrgico es la segunda causa mas frecuente de este tipo de infecciones con una incidencia del 25%. Cerca del 50 % de las infecciones del sitio quirúrgico se presenta durante la primera semana del postoperatorio y casi el 90% se diagnóstica dentro de las dos semanas siguientes a la cirugía.

Las infecciones quirúrgicas han modificado su presentación a través de la historia de la cirugía, debido al conocimiento del huésped, de la microbiología y del descubrimiento de los antibióticos. En la época prelisteriana, las heridas quirúrgicas se asociaban a una mortalidad que fluctuaba entre 70 y 90%; entre 1831 y 1840 se realizó un estudio acerca de la epidemiología y las medidas preventivas de la “fiebre quirúrgica” que permitió concluir que la transmisión de la infección la efectuaban los cirujanos, ayudantes y enfermeras. Posteriormente se realizaron otros estudios en donde se identificaron otros factores de riesgo externos e intrínsecos de cada paciente realizándose al mismo tiempo una clasificación de las heridas infectadas y un manejo preventivo con lo que se observó una reducción del 95% de las mismas.

Las infecciones encontradas por el cirujano son el resultado de alteración de la superficie de la mucosa o de la piel en el sitio de la cirugía. La mayoría de estas infecciones son causadas por microorganismos saprofitos de la mucosa o de la piel. Es de vital importancia para el cirujano conocer la microflora normal, la cual varía en cada sitio del cuerpo; con esta información se puede predecir cuáles son los microorganismos probables que están provocando la infección, y en consecuencia el médico podrá seleccionar el régimen antimicrobiano empírico; estos regímenes sistemáticos de antibióticos para la mayoría de los procedimientos quirúrgicos pueden ser modificados para los pacientes que tengan una microflora anormal, tales como los que han recibido antibióticos o quienes han estado hospitalizados por un periodo prolongado en el preoperatorio.

El sistema inmunitario de defensa del huésped naturalmente elimina la contaminación bacteriana a menos que el tamaño del inóculo exceda los niveles de entrada, las defensas del huésped estén dañadas, la superficie esté traumatizada, un cuerpo extraño esté presente, la superficie o el tejido incluido sea acelular o inanimado.

La colonización de una superficie resulta de la alteración en los fenotipos bacterianos, la conversión de comensales a patógenos y la infección resistente en forma persistente. En un espacio de horas después de la contaminación y la adhesión de la bacteria, su propagación y la resistencia que desarrolla crean un foco de infección resistente a las defensas del huésped y de los antibióticos.

Para que exista infección del sitio quirúrgico debe haber interacción de la bacteria, los mecanismos de defensa del huésped y el medio ambiente de la herida, los cuales determinarán los factores de riesgo.

La clasificación de las heridas es de suma importancia ya que permite informar el lenguaje de las infecciones en cirugía en el mundo, en beneficio de los pacientes; dicha clasificación se divide en limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia. Cada una de estas heridas presenta diferente incidencia de infección; así, las heridas limpias tienen una incidencia de infección entre 1 a 5%; las heridas limpias contaminadas se ubican entre 3 a 11%; las heridas contaminadas entre 10 y 27% y las sucias o infectadas por definición en 100%.

A pesar de los grandes avances que se han logrado en las técnicas quirúrgicas y el cuidado pre y posoperatorio, las complicaciones infecciosas adquiridas intrahospitalariamente continúan presentando un gran problema para el médico cirujano. Se sabe que el 71% de las infecciones hospitalarias ocurre en pacientes quirúrgicos y que de ellas el 40% ocurren en el sitio operatorio; sin embargo, esta situación podrá modificarse en la medida en que el grado de contaminación se modifique, en parte por las técnicas quirúrgicas y el cuidado y medidas que se decidan en el periodo perioperatorio.

Numerosas especies bacterianas están involucradas como patógenos responsables de las infecciones quirúrgicas, tales como *Staphylococcus aureus* (17%), *Enterococcus spp* (13%), Estafilococo coagulasa negativa (12%), *Escherichia coli* (10%), *Pseudomona aeruginosa* (8%), *Enterobacter spp* (8%), *Proteus mirabilis* (4%), *Klebsiella Pneumoniae* (3%), *Streptococcus spp* (3%); sin embargo, hay que considerar que cada una de ellas asume diferente importancia en los diferentes procedimientos quirúrgicos y no siempre se establece con certeza el sitio del inóculo, o la fuente de contaminación que ya ha sido descrita.

Igualmente se sabe ahora que los métodos modernos de antisepsia pueden reducir pero no eliminar las bacterias cutáneas del paciente quirúrgico en razón de que aproximadamente 20% de la flora bacteriana de la piel está localizada en los folículos cutáneos y glándulas sebáceas, por lo cual no es posible eliminarla por los procedimientos antisépticos

locales, lo que desde le punto de vista práctico podría traducir la probabilidad de riesgo de infección y considerar de esta manera el uso de antibióticos. El uso de antibióticos de manera profiláctica se basa en la creencia de que éstos pueden aumentar los mecanismos inmunitarios de defensa y ayudar a eliminar las bacterias que son inoculados dentro de una herida y campo quirúrgico a un nivel por debajo del mínimo para provocar infección. De tal manera se deben encaminar esfuerzos a mantener niveles adecuados de antibióticos durante todo el procedimiento quirúrgico, basados en el espectro antibacteriano, seleccionando el menos toxico.

En la bibliografía consultada hay evidencia de que en mas de 80% de los estudios prospectivos controlados encontraron un beneficio significativo de la profilaxis antimicrobiana en las infecciones quirúrgicas. Según los ensayos clínicos el tiempo mas conveniente para la administración de antibióticos va de 30 a 120 minutos antes de la incisión de la piel, y que el uso de antibióticos después de 3 horas de la incisión quirúrgica no es eficaz. Por otra parte la profilaxis antimicrobiana por vía tópica utilizando irrigación de heridas quirúrgicas y antibióticos tópicos en las mismas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿En pacientes sometidos a cirugía abdominal de urgencia, el manejo racional de antibióticos, el tipo de cirugía, el tiempo de evolución y el tipo de patología son factores de riesgo para que presenten infección de la herida quirúrgica?

OBJETIVO

Establecer cuáles son los factores de riesgo de mayor trascendencia en la infección de heridas quirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía abdominal de urgencias.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocer cuales son los factores de riesgo que mas influencia tienen en la presencia o no de la infeccion de las heridas quirúrgicas y así mismo poder pronósticar y suponer el riesgo de heridas infectadas asi como la evolución postquirurgica de los pacientes.

JUSTIFICACIÓN

La presencia de infección de las heridas quirúrgicas en pacientes sometidos a cirugía abdominal de urgencia, tiene un origen multifactorial; se han descrito como causas importantes de esta entidad: el tipo de patología por sí misma, el uso inadecuado de antibióticos, el tiempo de evolución previa a la cirugía, las patologías comorbidas, el estado nutricional, el uso de hemoderivados durante la cirugía e hipotermia transoperatoria, entre otros, por lo que es necesario evaluar cual de estos factores son los que tienen más peso en el desenlace de infección de la herida, para poder pronosticar en una medida más racional estos factores y suponer un riesgo de infección en estas heridas.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio de investigación de casos y controles anidado a una cohorte. Se estudiaron todos los pacientes que ingresaron para cirugía abdominal de urgencia, al Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE durante el tiempo que comprende de marzo a agosto del 2008. El universo consistió en un total de 171 pacientes entre los 19 y los 97 años de edad de los cuales 78 fueron masculinos y 93 femeninos (figura 1), posteriormente se tomó registro en una hoja de recolección de datos que consistió en cuestionar las siguientes variables:

- Tipo de patología
- Tipo de cirugía
- Tipo de antibióticos utilizados
- Tiempo de evolución
- Enfermedades comórbidas
- Edad
- Sexo
- Estado nutricional
- Índice de masa corporal
- Presencia o no de infección
- Tipo de infección de acuerdo a la clasificación de la herida

Se les dio seguimiento durante 1 mes posterior a la cirugía por medio de la consulta externa de cirugía general, así mismo se evaluaron aquellos factores de riesgo que más influyeron en el resultado de este estudio. Se dividieron en dos grupos: Grupo I: los que presentaron infección de la herida quirúrgica, la cual se define de manera conveniente como aquella herida que se contamina por algún tipo de bacteria, hongo, parásito o virus, que requiera tratamiento quirúrgico y/o que resulta del mismo y que por lo general solo afectan los tejidos subcutáneos; y el Grupo N: todos aquellos pacientes que no presentaron infección de la herida quirúrgica.

DISEÑO

Se realizó un estudio de casos y controles anidado en una cohorte. Se estudiaron todos los pacientes que ingresaron a cirugía abdominal de urgencia, como son, todos aquellos que presentan alguna patología abdominal que ponga en riesgo la función de algún órgano o la vida del paciente, al Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE durante el periodo comprendido de marzo a agosto del 2008.

Se dividieron en dos grupos: Grupo I: los que presentaron infección de la herida quirúrgica, ya previamente definida; y el Grupo N: todos aquellos pacientes que no presentaron infección de la herida quirúrgica.

Al término de la recolección de datos, se realizó una estadística descriptiva de ambas poblaciones, se compararon las diferencias existentes entre las mismas; las variables nominales se compararon con una prueba de X^2 , para diferencia de proporciones.

El tamaño de muestra se calculó para un modelo de casos y controles, donde tomamos 2 controles por caso con 20 casos.

TIPO DE INVESTIGACION

- Observacional.
- Prospectiva
- Abierta.
- Aplicada.
- Tecnológica.
- Clínica.
- Transversal.
- Comparativa.
- Biomédica.

GRUPOS

Grupos de estudio.

Todos los pacientes que fueron sometidos a cirugía abdominal de urgencia durante el periodo establecido.

Grupo problema.

Pacientes que ameritaron tratamiento quirúrgico abdominal de urgencia, y que presentaron infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía

Grupo testigo.

Pacientes que ameritaron tratamiento quirúrgico abdominal de urgencia, que no presentaron infección del sitio quirúrgico posterior a la cirugía.

Tamaño de la muestra.

El tamaño de muestra se calculó para un modelo de casos y controles, donde tomamos 2 controles por caso con 20 casos. Se utilizó la fórmula siguiente: $n' = [(c + 1) / 2 c] \times n$

CRITERIOS

Criterios de inclusión.

- Pacientes que ameriten tratamiento quirúrgico abdominal de urgencia.
- Pacientes que no se les haya indicado manejo médico previo a su ingreso al servicio de urgencias.
- Pacientes que acepten el manejo establecido previa explicación del tratamiento.
- Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión.

- No aplica por que se trata de un estudio observacional.

Criterios de eliminación.

No aplica por tratarse de un diseño observacional..

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Se estudiaron 171 pacientes durante el periodo comprendido de marzo a agosto del 2008, de los cuales 23 (13,4%) presentaron infección de la herida quirúrgica (figura 11). Se identificaron 62 pacientes (36.2%) con antecedentes de diabetes mellitus (figura 2 y 13), de los cuales 39 (62%) se encontraron compensados y 23 (37%) descompensados, y de estos solo 14 (8.1%) presentaron infección, estando presente al mismo tiempo en el 60.8% de los 23 pacientes infectados.

Por otra parte el antecedente de hipertensión arterial lo presentaron 44 de los 171 pacientes estudiados representando el 25.7 % del numero total de enfermos (figura 2), y encontrándose presente únicamente en 8 (34.7%) del numero total de los infectados. Veintidós (12.8%) y 14 (8,1%) pacientes mas presentaron antecedentes oncológicos y de neumopatías respectivamente sin representar significancia alguna en esta investigación (figura 2).

De acuerdo al estado de nutricional se anotaron 107 (62.5%) pacientes bien nutridos (figura 3), de los cuales 15 desarrollaron infección de la herida, y se anotaron 12 (7%) desnutridos de los cuales solo 3 presentaron infección de la misma.

Registramos que 118 (69%) pacientes se intervinieron quirúrgicamente posterior a 24 horas de iniciar el cuadro (figura 4), y de ellos 17 (9.9%) enfermos presentaron infección de la herida quirúrgica representando el 73.9%. de los pacientes con infección.

Se les aplicó profilaxis con antibiótico a 118 (69%) pacientes (figura 5), de los cuales 16 (9.3%) de estos presentaron infección, representando el 69.5% de los pacientes infectados. 21 de los 23 pacientes infectados se encontraron con un tiempo quirúrgico promedio menor de 5 horas lo cual no fue significativo para presentar infección (figura 8).

Dentro de lo que corresponde a la clasificación de las heridas quirúrgicas 9 y 13 pacientes se encontraron con una herida contaminada y sucia respectivamente representando en conjunto el 95.6% de los pacientes infectados (figura 9) y solo en un paciente se observó una herida limpia contaminada representando el 4.4% de las infecciones encontradas. Por otra parte especificando el tipo de patología y por ende la cirugía realizada podemos definir que en orden de frecuencia las entidades que más presentaron infección fueron las siguientes: patología de colon 7 (30.4%), apendicitis aguda 6 (26%), absceso intraabdominal 4 (17.3%), colecistitis crónica litiasica 3 (13%), hernia inguinal 1 (4.3%). (figura 6 y 7)

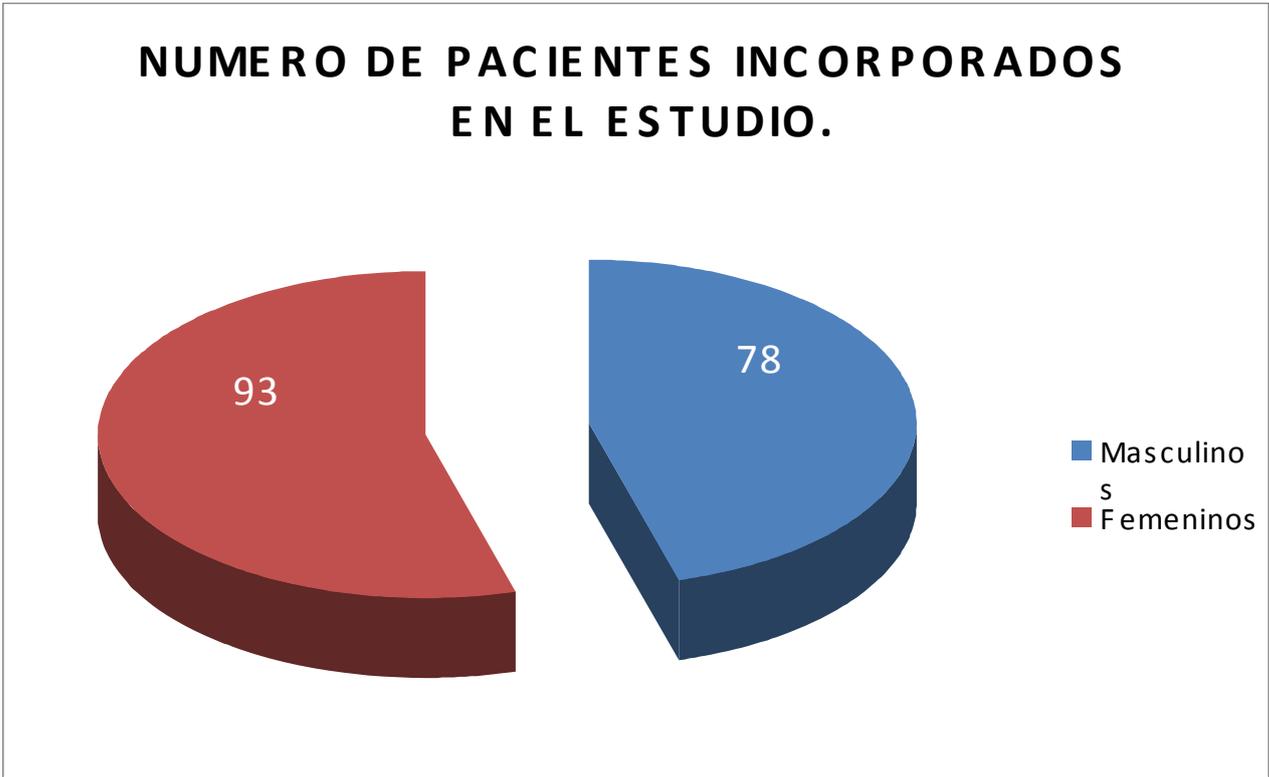


Figura 1

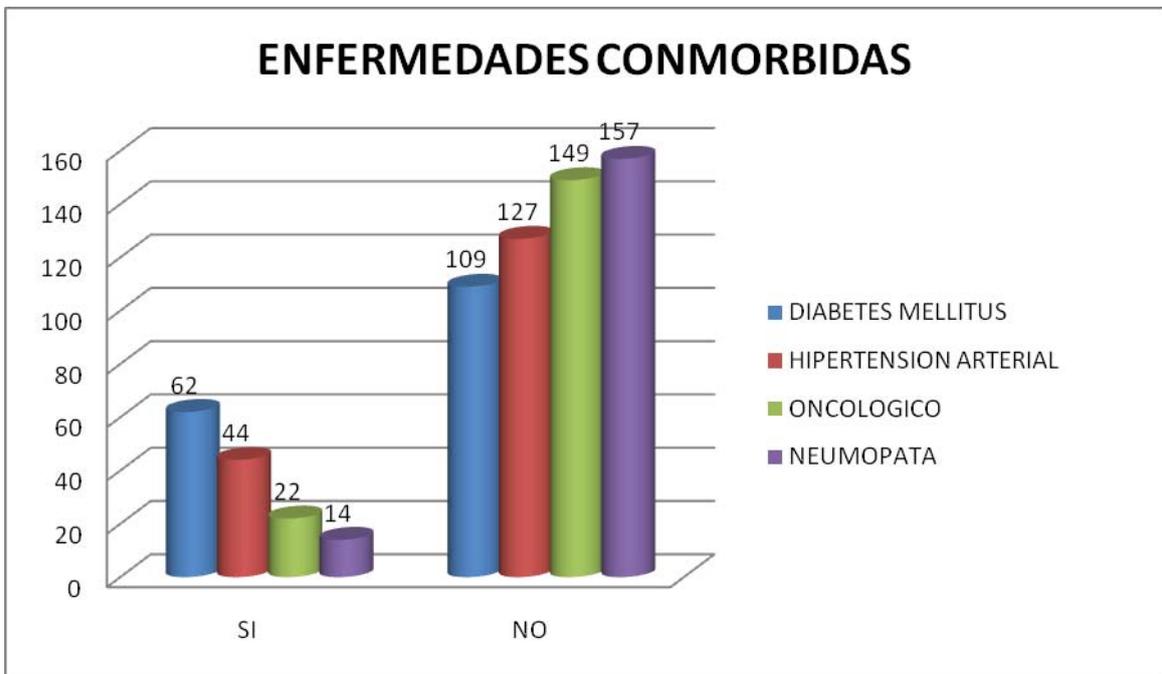


Figura 2

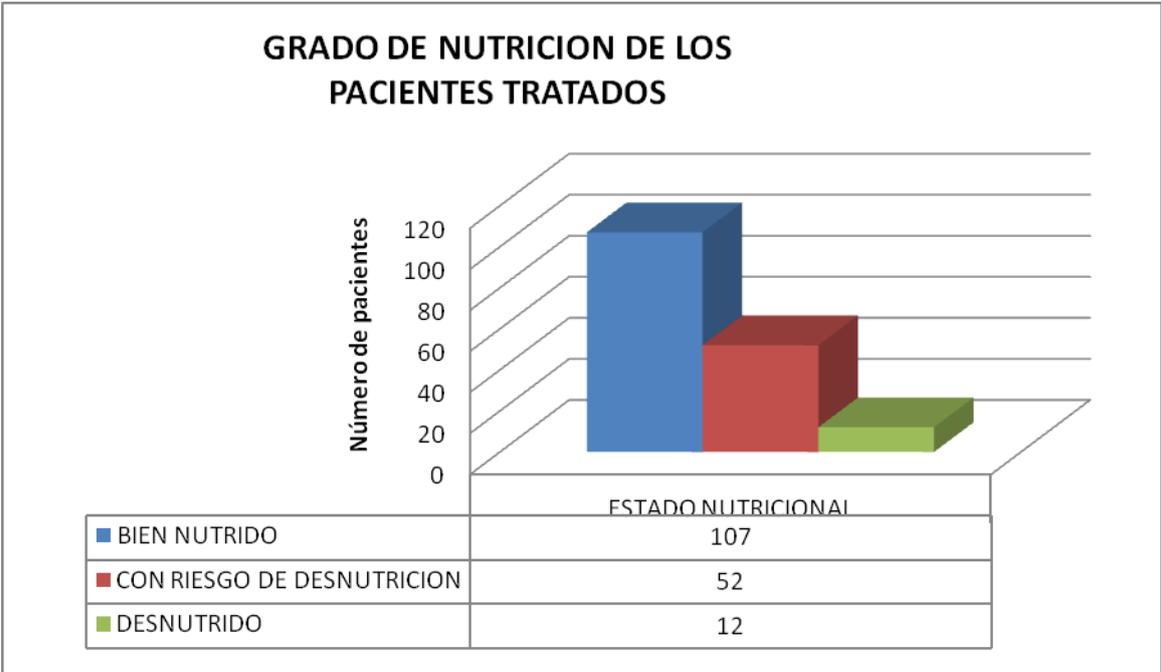


Figura 3

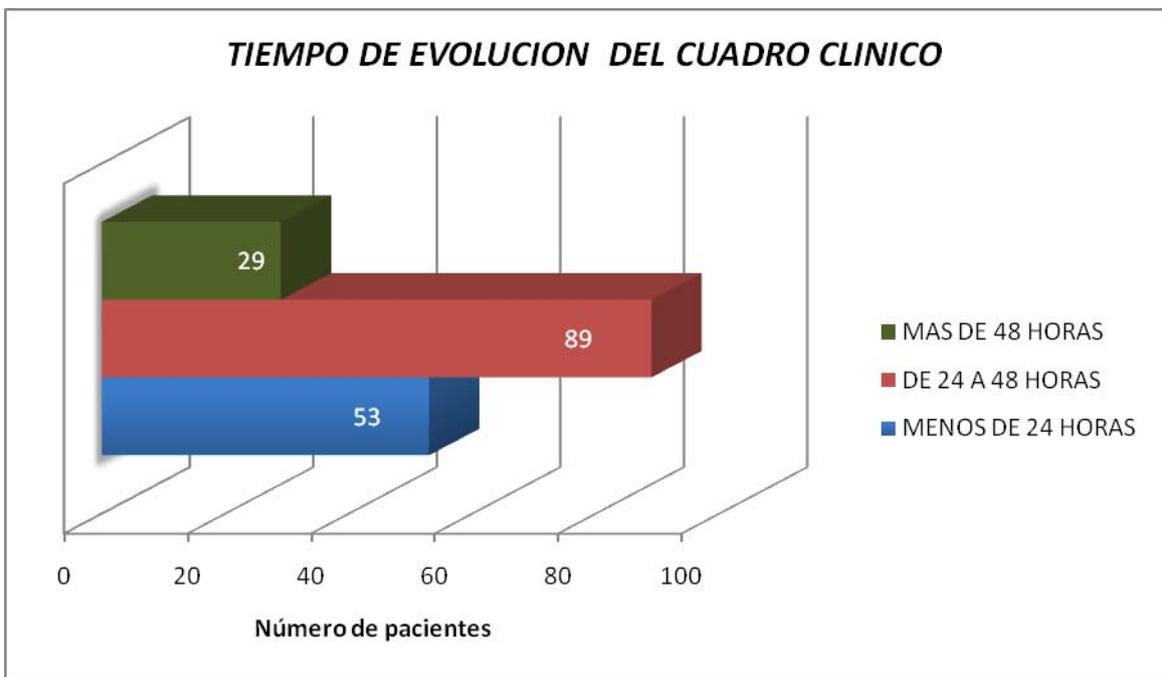


Figura 4

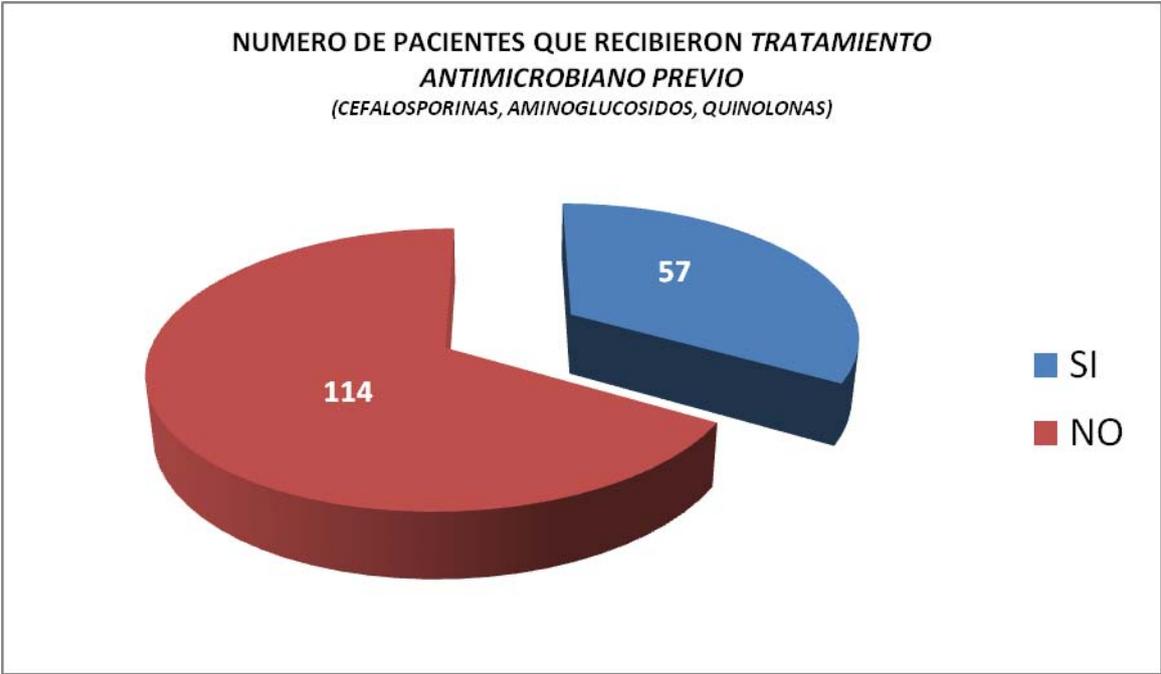


Figura 5

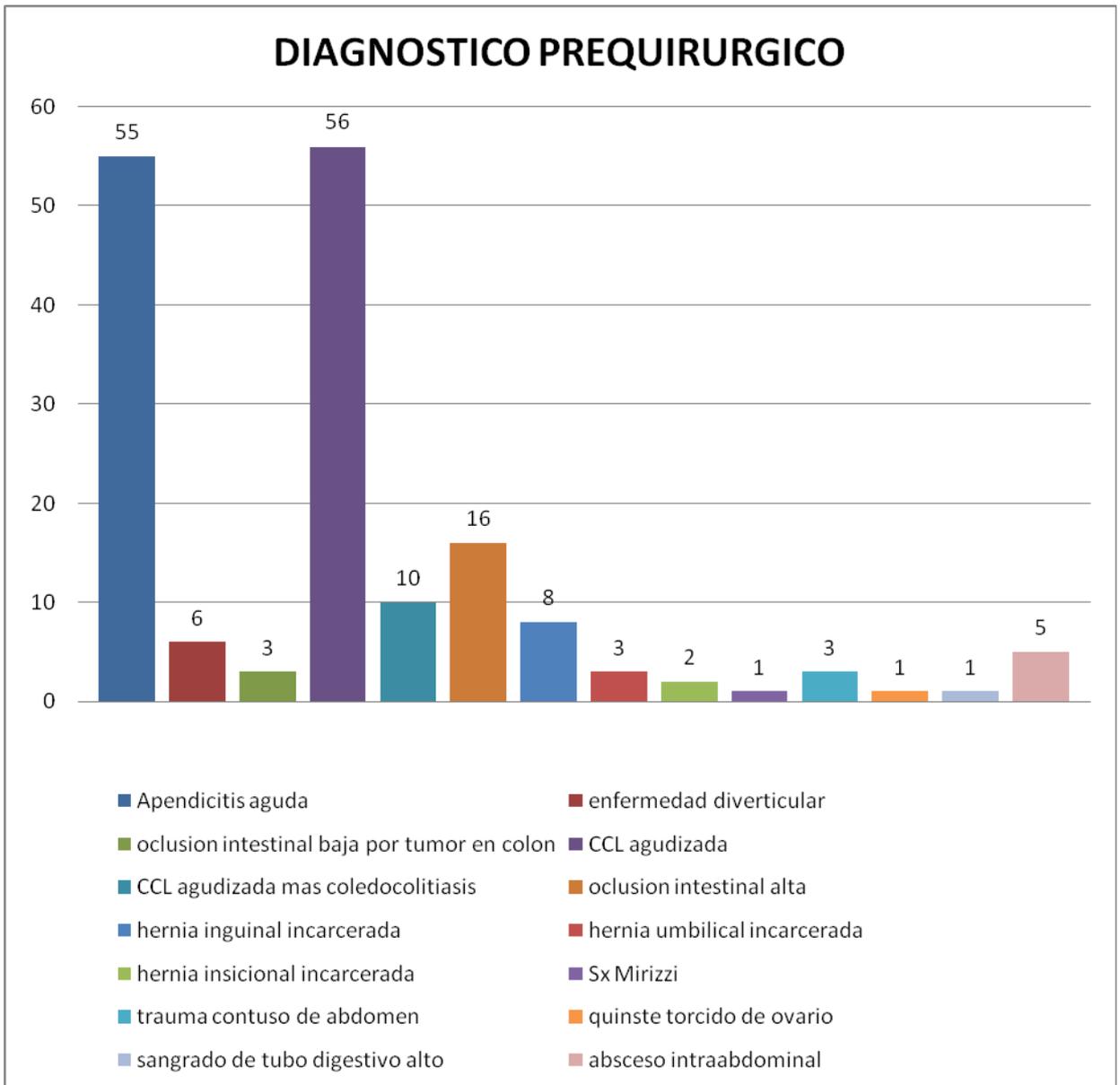


Figura 6

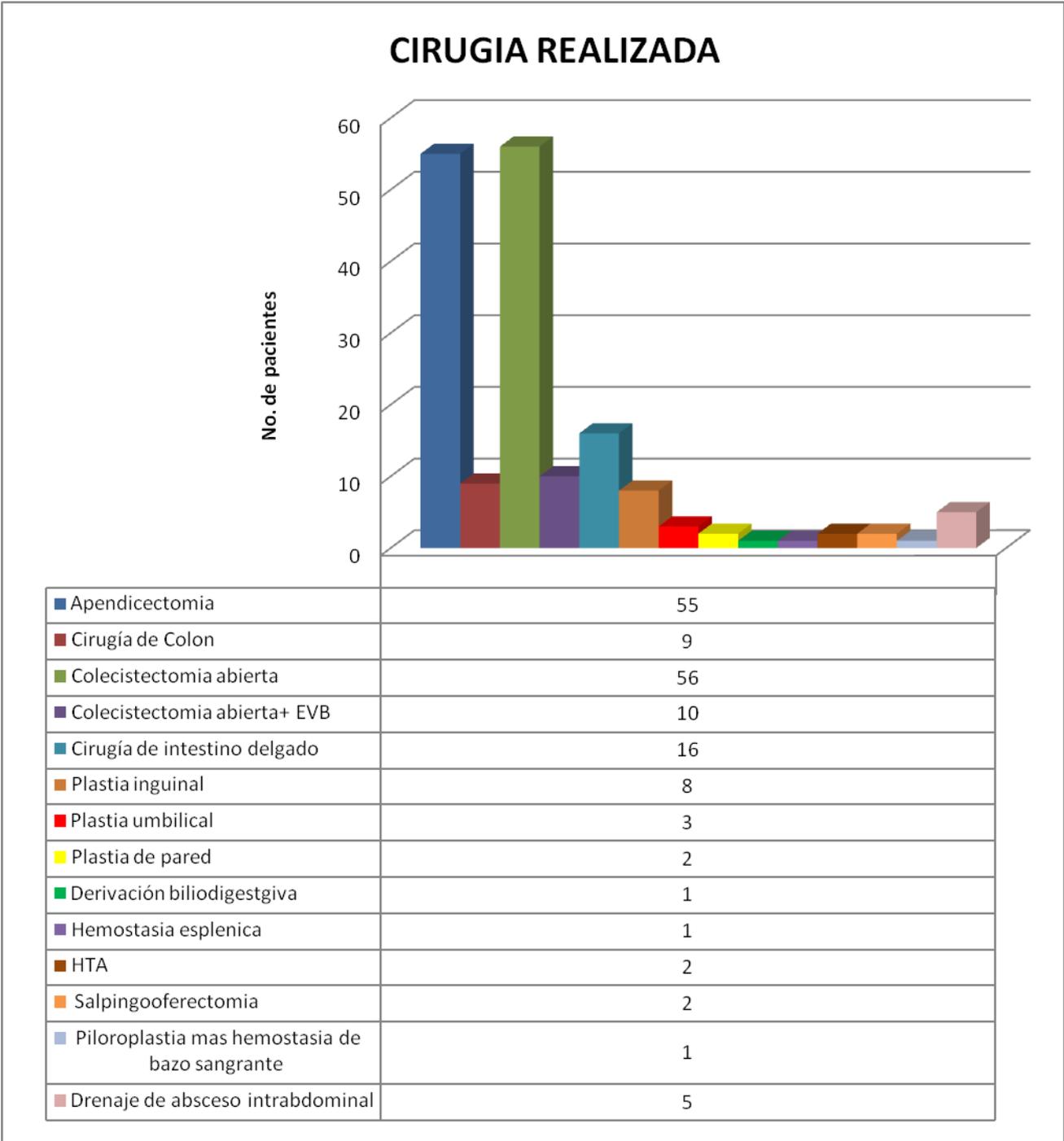


Figura 7

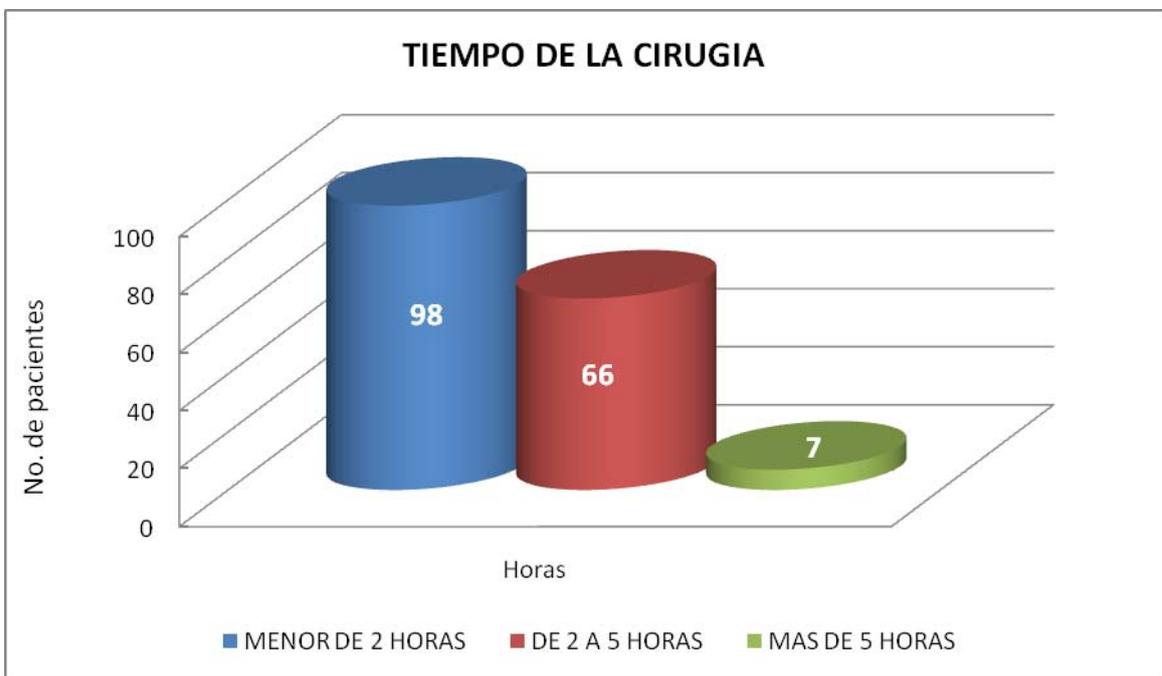


Figura 8

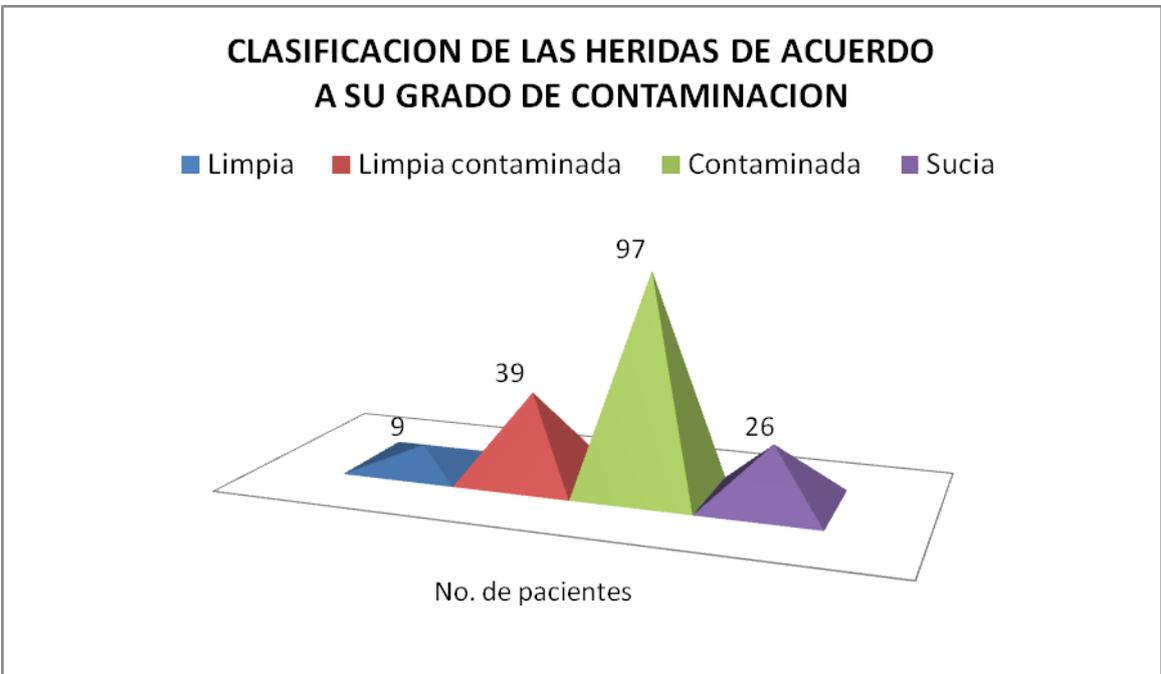


Figura 9

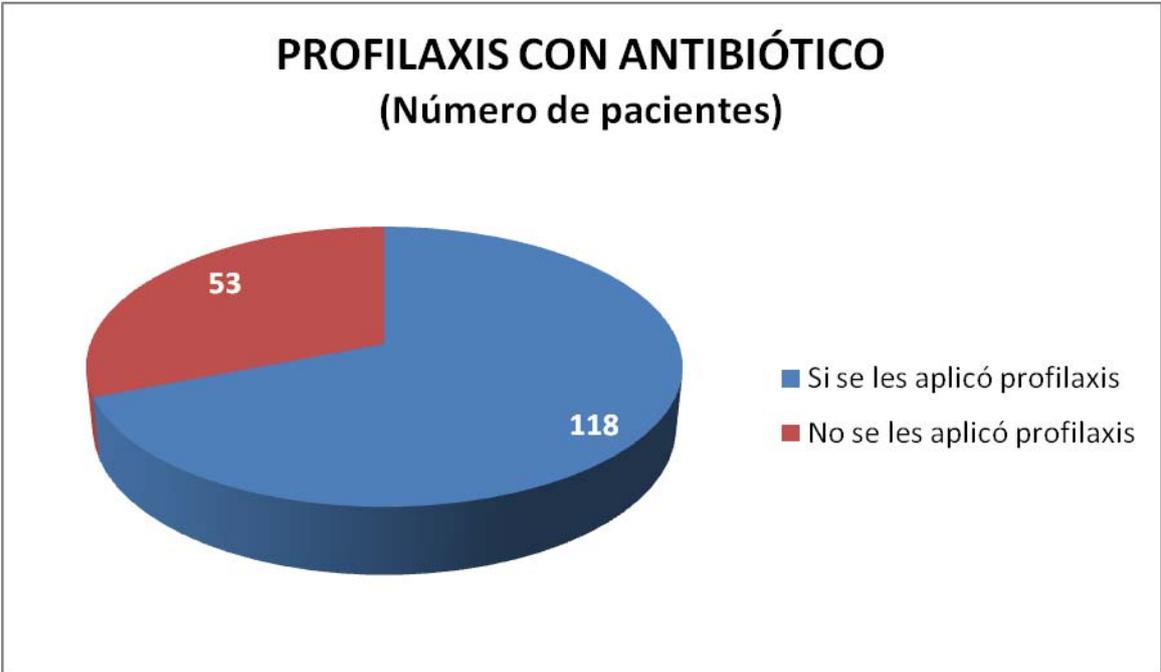


Figura 10



Figura 11

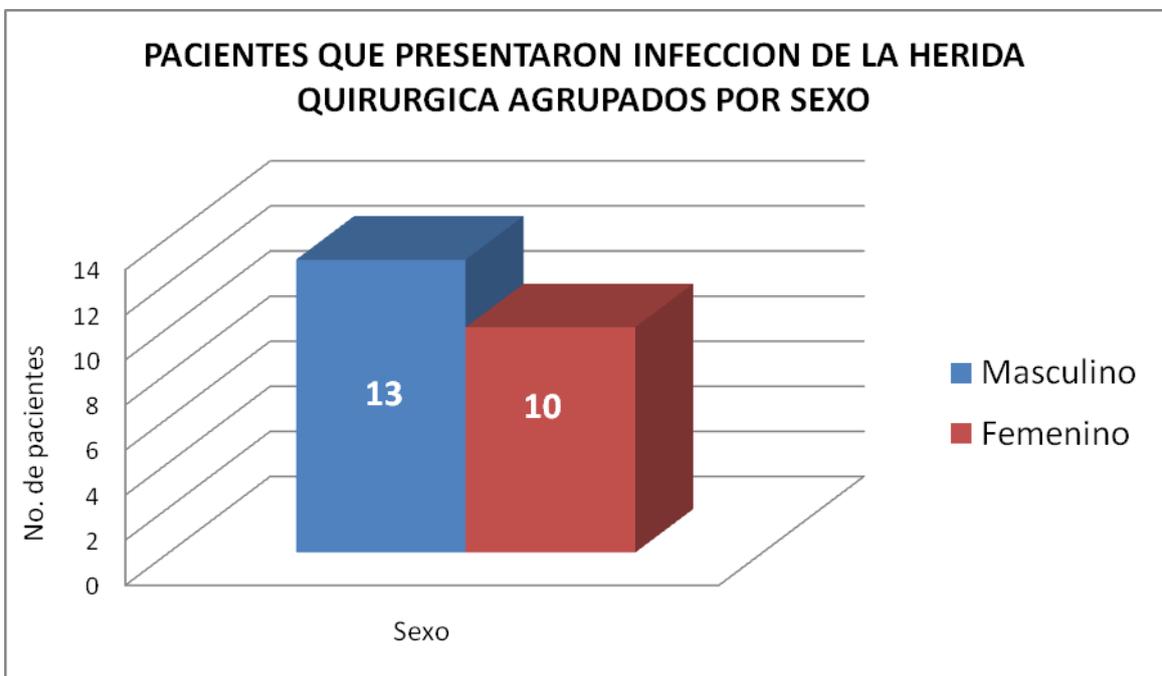


Figura 12

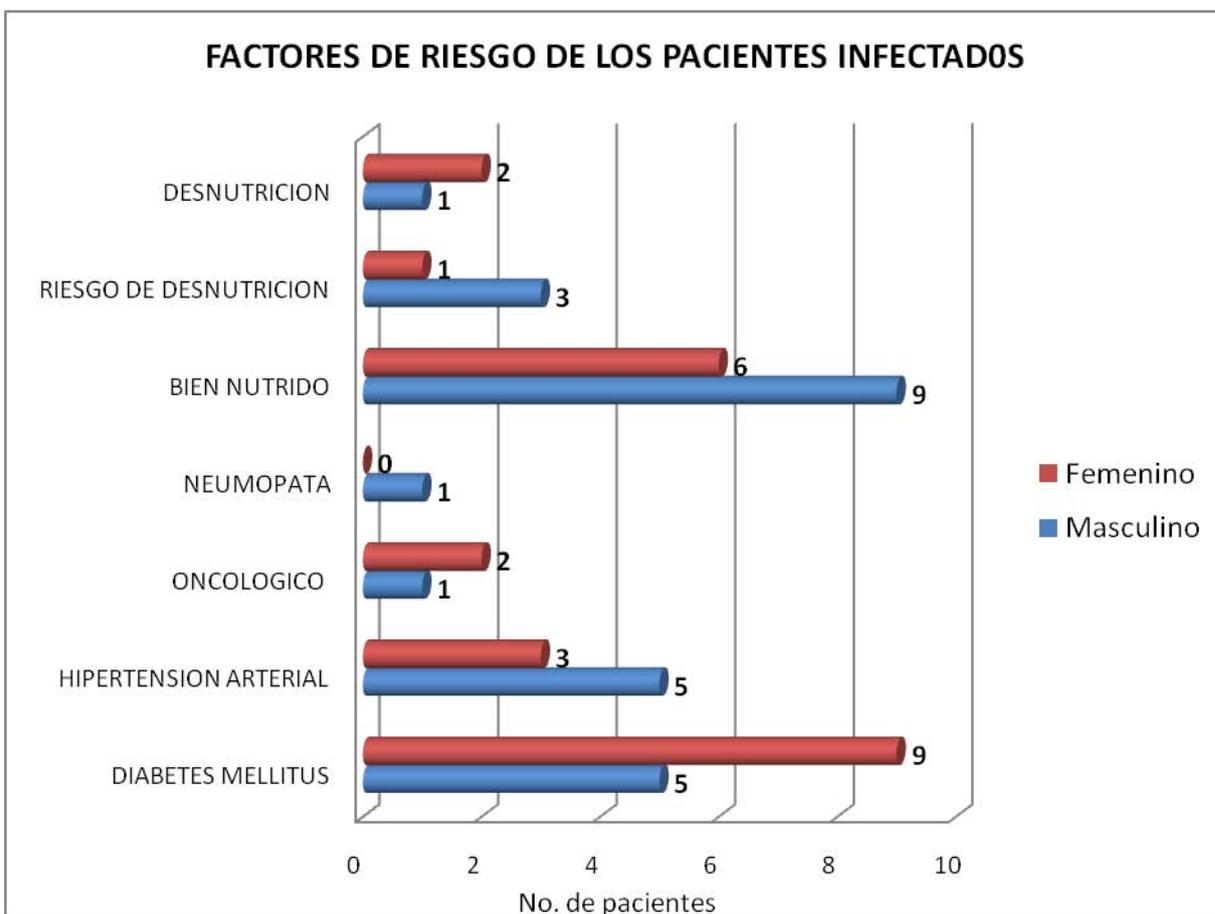


Figura 13

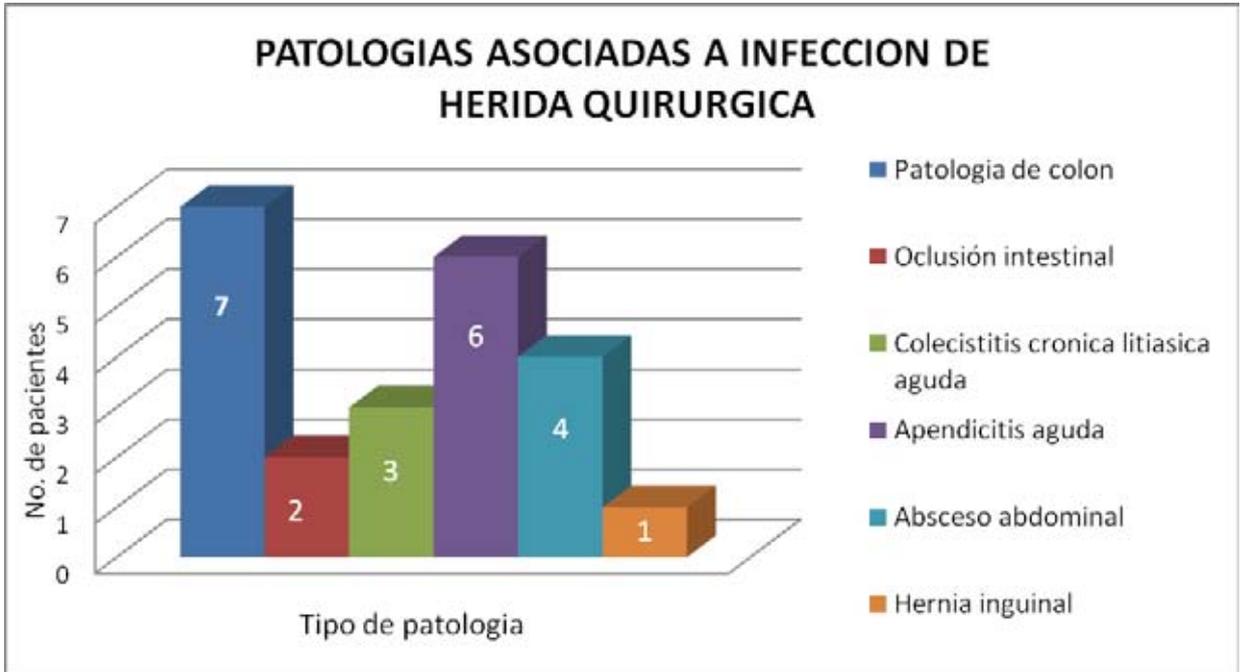


Figura 14

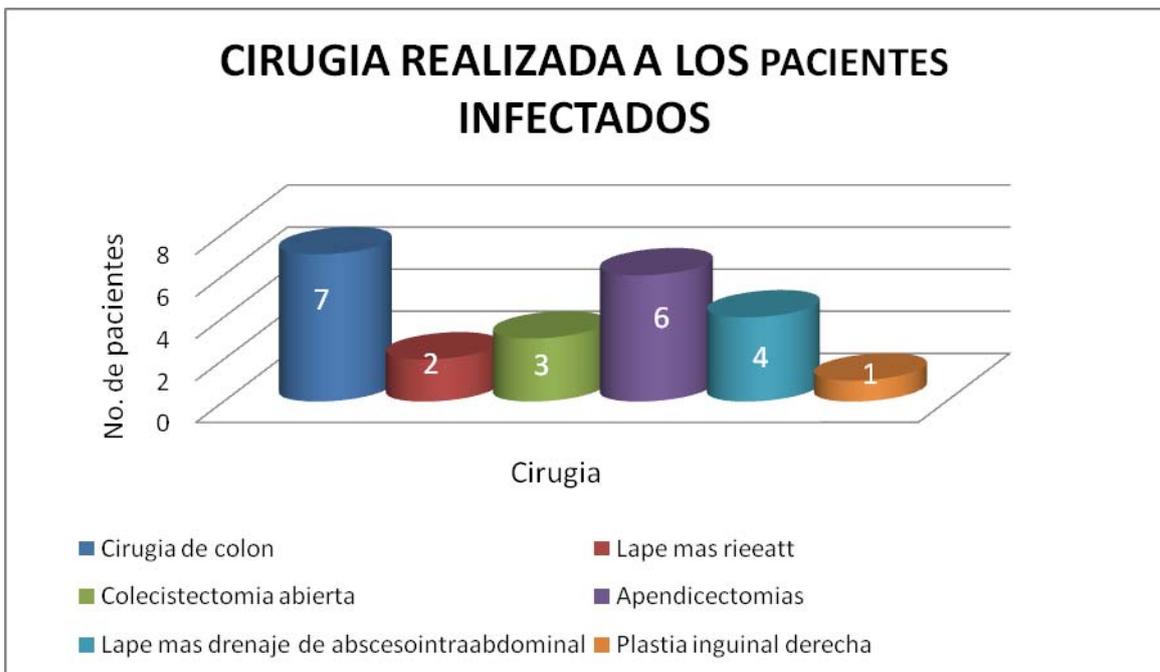


Figura 15

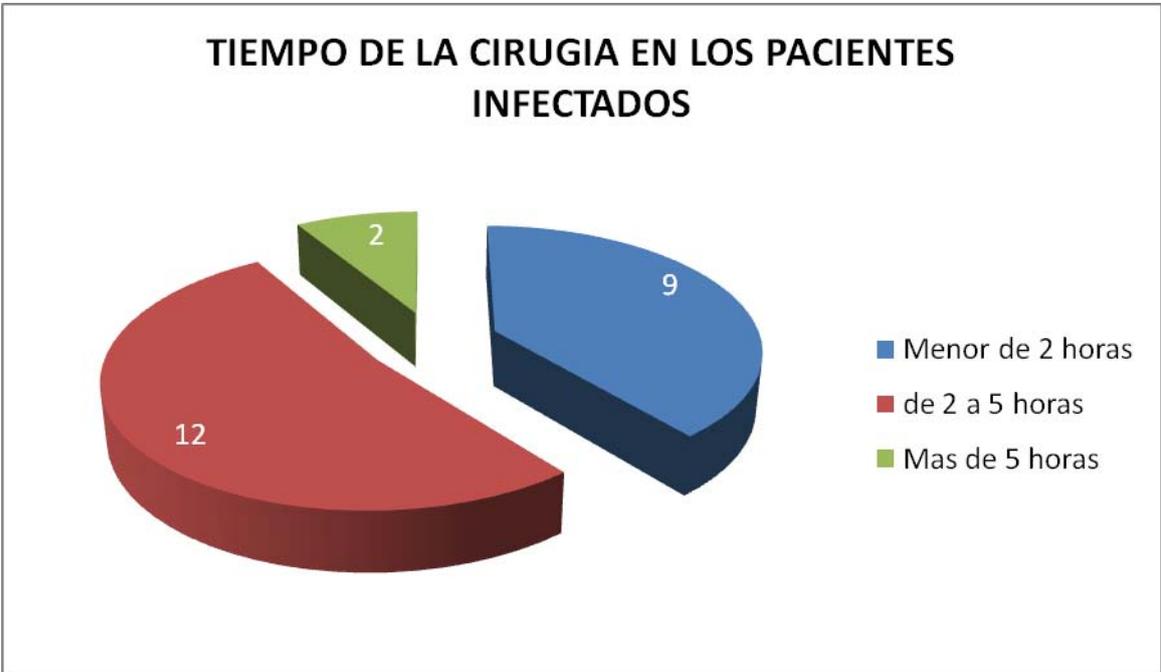


Figura 16

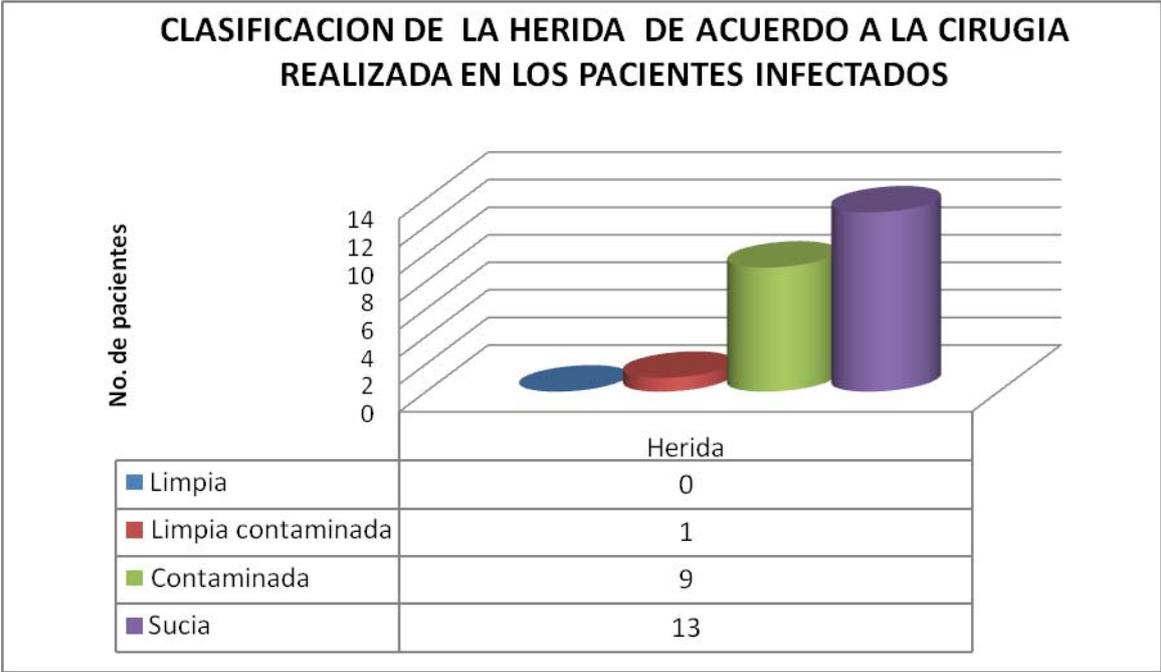


Figura 17

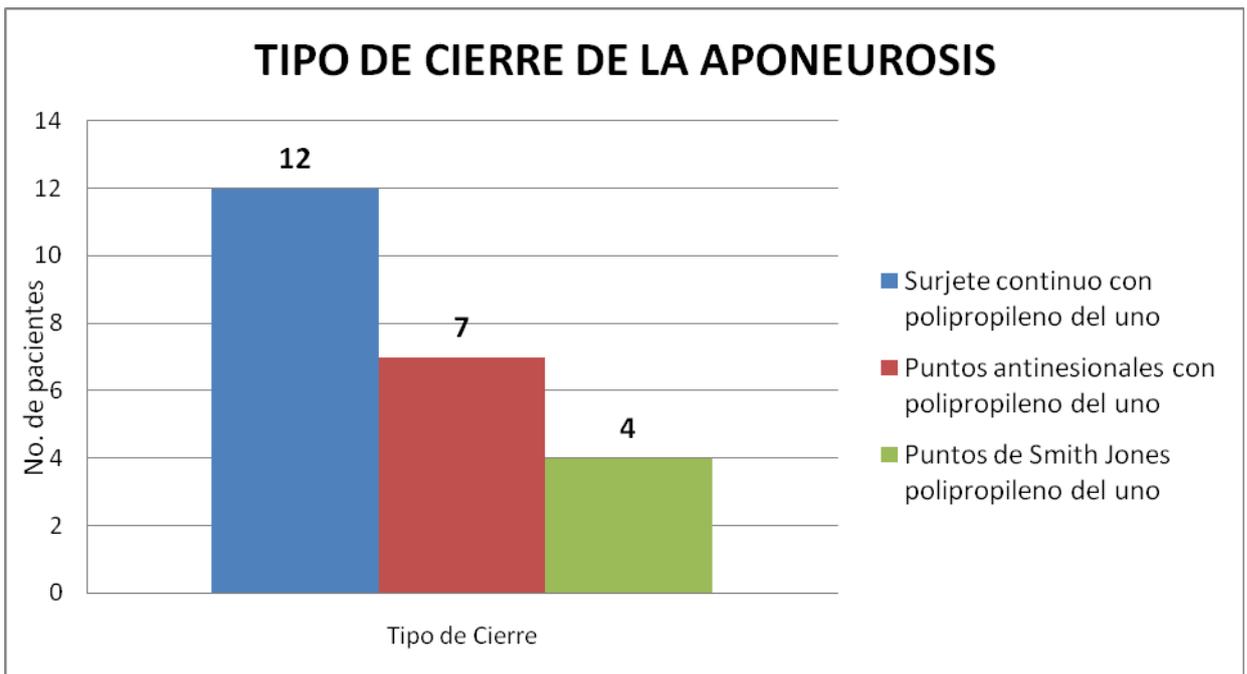


Figura 18

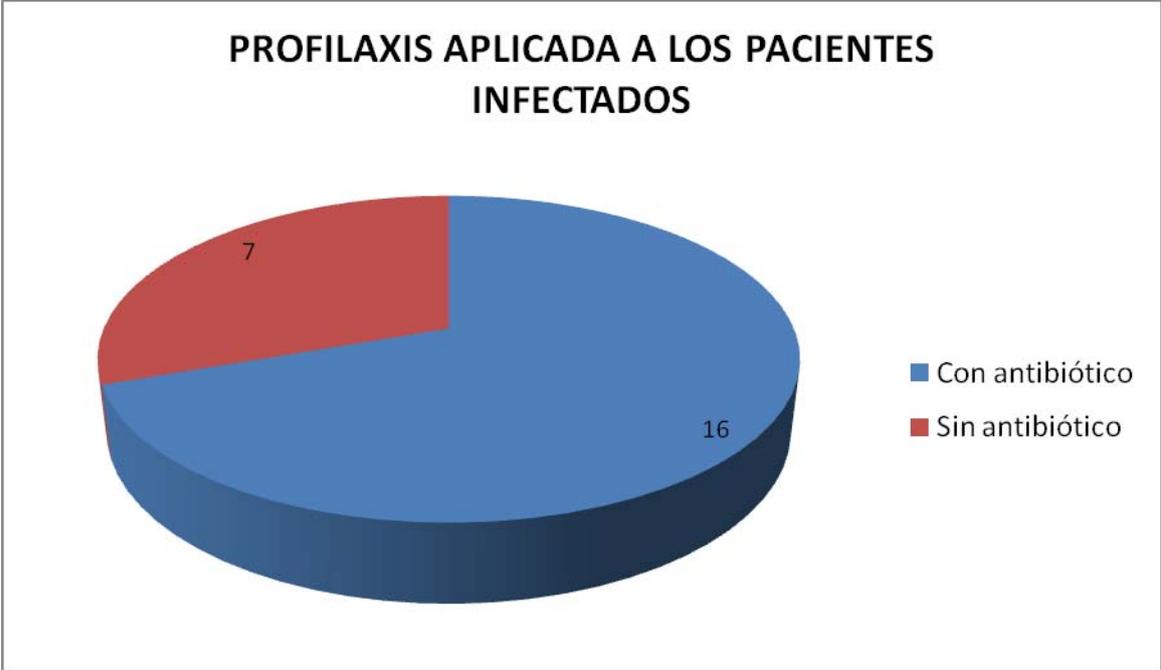


Figura 19

TABLA 1

DIFERENCIAS EN LA PRESENCIA DE DIABETES MELLITUS P < 0.05

Recuento

		DM		Total
		SI	NO	
INFECCION	SI	14	9	23
	NO	48	100	148
Total		62	109	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 2.-

INFECCION * HAS

Recuento

		HAS p> 0.05		Total
		SI	NO	
INFECCION	SI	8	15	23
	NO	36	112	148
Total		44	127	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 3.-

DIFERENCIAS EN EL SEXO $p > 0.05$

Recuento

		SEXO		Total
		F	M	
INFECCION	SI	10	13	23
	NO	79	69	148
Total		89	82	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 4

DIFERENCIA DE PACIENTES ONCOLOGICOS P>0.05

Recuento

		ONCOLOGICOS		Total
		SI	NO	
INFECCION	SI	3	20	23
	NO	19	129	148
Total		22	149	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 5

DIFERENCIAS EN PACIENTES NEUMOPATAS P> 0.05

Recuento

		NEUMO		Total
		SI	NO	
INFECCION	SI	1	22	23
	NO	13	135	148
Total		14	157	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 6

DIFERENCIA DE NUTRICION P>0.05

Recuento

		NUTRICION			Total
		BIEN NUTRIDO	RIESGO DE DESNUTRICION	DENUTRIDO	
INFECCION	SI	9	11	3	23
	NO	57	73	18	148
Total		66	84	21	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 7

DIFERENCIA DE TRATAMIENTO MEDICO PREVIO P>0.05

Recuento

		TRATAMIENTO CON AB PREVIO		Total
		SI	NO	
INFECCION	SI	9	14	23
	NO	48	100	148
Total		57	114	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 8

DIFERENCIA ENTRE CIRUGIAS P < 0.05

Recuento

		CIRUGIA							Total
		APENDIC ECTOMI A	CCL	ENFERMEDA D DE COLON	OCCLUSION INTESTINAL	ABSCESO INTRABD OMINAL	HERNIA INGUINAL	OTRAS	
INFECCIO N	SI	6	3	7	2	4	1	0	23
	NO	53	64	1	13	1	8	8	148
Total		59	67	8	15	5	9	8	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 9

DIFERENCIA DE CIERRE P > 0.05

Recuento

		CIERRE			Total
		1	2	3	
INFECCION	0	12	7	4	23
	1	58	71	18	147
Total		70	78	22	170

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

TABLA 10

DIFERENCIA DE PROFILAXIS P >0.05

Recuento

	PROFILAXISAB		Total
	SI	NO	
INFECCION	SI	NO	
	16	7	23
	NO		
	102	46	148
Total	118	53	171

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

DISCUSIÓN

De acuerdo a lo reportado en la literatura y en comparación con los resultados obtenidos en este trabajo se llega a la determinación de que para que exista infección de la herida quirúrgica debe haber interacción de la bacteria, los mecanismos de defensa del huésped y el medio ambiente de la herida, de los cuales determinan los factores de riesgo. Así mismo se define que la clasificación de las heridas es de suma importancia ya que permite dividir la herida en limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia. Cada una de estas heridas presenta diferente incidencia de infección; así, las heridas limpias tienen una incidencia de infección entre 1 a 5%; las heridas limpias contaminadas se ubican entre 3 a 11%; las heridas contaminadas entre 10 y 27% y las sucias o infectadas por definición en 100%, lo cual coincide con lo obtenido en este trabajo ya que de los 23 pacientes infectados 22 se encontraron con una herida contaminada y sucia representando el 95% de los pacientes infectados y el 12.8% del número total de los pacientes (figura 9), presentando un porcentaje de infección similar en ambos apartados. Como ya se comentó previamente el antecedente de inmunodeficiencia del huésped es un factor importante para desarrollar infección de la herida, algo que no pasó por alto en este estudio, ya que de los 171 pacientes que se estudiaron 62 pacientes (36%) (figura 2), eran portadores de diabetes mellitus lo cual resultó ser un factor de gran influencia, ya que de esos pacientes 13 (20.9%) presentaron infección de la herida quirúrgica resultando ser el 56.5% del total de los 23 pacientes infectados.(figura 13). Otro factor determinante para desarrollar infección fue el tipo de patología de los cuales en orden de importancia en primer lugar fue la patología de colon con 7 casos de 9 pacientes con este diagnóstico, en segundo lugar los abscesos intraabdominales con 4 casos de 5 pacientes con la misma patología y apendicitis con 6 casos de 55 ingresos con este diagnóstico, representando el 30%, el 17.3% y el 26% de los 23 pacientes infectados respectivamente (figura 14 y 15). Un factor que en la literatura consultada no es tomado en cuenta como altamente determinante para el desarrollo de infección es el tiempo de evolución el cual si resultó ser un factor muy importante en este estudio, principalmente en aquellos que el tiempo

se encontró entre las 24 a las 48 horas y en aquellos que fue mayor de 48 horas, de los 171 pacientes, 118 se presentaron en estos rangos de tiempo de evolución, presentando así mismo infección de la herida quirúrgica 17 de ellos representando el 9.9% del total de los pacientes estudiados y el 73.9% de los 23 pacientes infectados, siendo ligeramente mayor en aquellos que se presentaron posterior a las 48 horas de evolución (figura 4). Sin embargo en la bibliografía consultada hay evidencia de que en mas de 80% de los estudios prospectivos controlados encontraron un beneficio significativo de la profilaxis antimicrobiana en las infecciones quirúrgicas, dato que en este estudio no fue significativo ya que de los 23 pacientes infectados a 16 se les aplicó profilaxis con antibiótico empírico sin presentar buena respuesta (figura 19). Así mismo cabe señalar que el estado nutricional no fue determinante para desarrollar o no infección de la herida quirúrgica ya que de los 23 pacientes infectados 15 se encontraron sin ningún grado de desnutrición y solo 2 se encontraron con un estado de desnutrición leve y uno con moderada (figura 3) ; por lo que estos dos últimos factores no coinciden con lo reportado en la literatura.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que de los 23 pacientes que se encontraron con infección de la herida quirúrgica en cirugía abdominal de urgencia, los factores que mas influencia tuvieron en el desarrollo de la misma fueron los siguientes: Diabetes mellitas, el tiempo de evolución, el tipo de herida de acuerdo a su contaminación y el tipo de patología a su ingreso a urgencias.

Por lo anterior y de acuerdo a nuestra investigación consideramos pertinente tomar en cuenta los factores antes señalados, mejorando asepsia y antisepsia tanto en el pre como en el transoperatorio, así como técnica quirúrgica, uso oportuno de antibióticos, control glucemico adecuado, y hacer énfasis en la intervención quirúrgica temprana una vez que se cuente con el diagnostico.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

PACIENTE:

EDAD:

EXPEDIENTE:

ENFERMEDADES COMORBIDAS

DIABETES MELLITUS SI () NO () COMPENSADO () DESCOMPENSADO ()

HIPERTENSION ARTERIAL SI () NO ()

ONCOLOGICO SI () NO ()

NEUMOPATA SI () NO ()

IMC:

ESTADO NUTRICIONAL PREVIO

ALBUMINA:

LINFOCITOS:

TRANSFERRINA:

INTERROGATORIO

1. Cambios de peso

Menos del 10% en los últimos 6 meses ()

Menos del 7.5% en los últimos 3 meses ()

Menos del 5% en el último mes ()

2. Cambios en la dieta de mas de dos semanas ()

3. síntomas gastro-intestinales de mas de dos semanas ()

EXPLORACION FÍSICA

1. Pérdida de grasa subcutánea

2. Pérdida de masa muscular

3. Edema en tobillos o sacro

4. Ascitis

CALIFICACIÓN

1. Bien nutrido (ningún dato positivo)

2. Con riesgo de desnutrición (con un dato positivo)

3. Desnutrido (dos o mas datos positivos)

DIAGNOSTICO:

TIEMPO DE EVOLUCION DEL CUADRO CLINICO: < 24 HRS () 24 - 48 HRS () > 48 HRS ()

RECIBIO TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO PREVIO

SI ()

NO ()

QUE ANTIMICROBIANO:

TIPO DE PATOLOGIA:

CIRUGIA REALIZADA

TIEMPO DE CIRUGÍA::

CLASIFICACION DE ACUERDO A CIRUGIA REALIZADA

a)LIMPIA ()

b)LIMPIA CONTAMINADA ()

c)CONTAMINADA ()

d)SUCIA ()

TIPO DE CIERRE:

PROFILAXIS CON ANTIBIÓTICO

SI ()

NO ()

PROFILAXIS CON ANTISÉPTICO TÓPICO

SI ()

NO ()

PRESENTO INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA

SI ()

NO ()

BIBLIOGRAFÍA

Dale W. Bratzler, D.O. 2005. "Antimicrobial prophylaxis for surgery: an advisory statement from the National Surgical Infection Prevention Project". The American Journal of Surgery. pp 395 – 404.

Alexandra L.B. Webb. 2006. "Presentation Reducing surgical site infections through a multidisciplinary computerized process for preoperative prophylactic antibiotic administration". The American Journal of Surgery. pp 663 – 668.

Mary T Hawn, MD, 2006 "Timely Administration of Prophylactic Antibiotics for Major Surgical Procedures", The American College of Surgeons. pp 803 – 811.

Daniel I. Sessler, MD, 2006, "Non-pharmacologic Prevention of Surgical Wound Infection". Anesthesiology Clinics of North America. pp 279 – 297.

Kelly R. Finan, M.D.a, 2005, "Predictors of wound infection in ventral hernia repair". The American Journal of Surgery. pp 676 – 681.

E. Patchen Dellinger, M.D., 2005, "Hospitals collaborate to decrease surgical site infections". The American Journal of Surgery. pp 9 – 15.

Maria E. Moreira, MDa,b,* , 2007, "Wound Management". Emergency Medicine Clinics of North America. pp 873 - 899

Philip S. Barie, MD, MBA*, 2005. "Surgical Site Infections". The American Journal of Surgery. pp.1115 – 1135

Kaye KS, Sands K, Donahue JG, Chan KA, Fishman P et al, 2001. "Preoperative drug dispensing as predictor of surgical site infection". CDC 7 (1): 1 – 13.

Weinstein R. 2000. "Global resistance day: Unprecedented and promising". 40 Edition Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy 1 – 7.

Tracy L Hendrick, MD, James Heckman, et al, 2007. "Efficacy of Protocol Implementation on Incidence of Wound Infection in Colorectal Operations". "The American College of Surgeons. pp 432 – 438

Robert B. Blankenship, MD, Todd Baker, MD, "Imaging Modalities in Wounds and Superficial Skin Infections". Emergency Medicine Clinics of North America

Yoko Nakamura, MD, Mohamud Daya, MD. 2007. "Use of Appropriate Antimicrobials in Wound Management". Emergency Medicine Clinics of Wound Management, 25 (159 – 176).