

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA
EN ADULTOS OPERADOS DE EMERGENCIA,
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS 2009**

LENIN JAVIER PEÑA FLORES

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Cirugía General**

Abril 2013



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Lenin Javier Peña Flores

Carné Universitario No.: 100016492

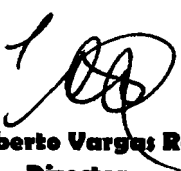
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Cirugía General, el trabajo de tesis ***Infección de herida operatoria en adultos operados de emergencia, Hospital General San Juan de Dios 2009***.

Que fue asesorado: Dr. Rigoberto Velásquez Paz MSc.

Y revisado por: Dr. Rigoberto Velásquez Paz MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2013.

Guatemala, 02 de abril de 2013


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

Guatemala, 5 febrero del 2013

Hospital General San Juan de Dios
Escuela de Estudios de Post Grado
Coordinador Específico
Dr. Edgar Axel Oliva González
Su Despacho

Dr.Oliva:

Por este medio me permito solicitarle cordialmente autorización para impresión de tesis del trabajo de investigación INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN ADULTOS OPERADOS DE EMERGENCIA HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS, 2009 del alumno Lenin Javier Peña Flores , ya que ha cumplido con los requisitos en la realización del trabajo de tesis; así mismo solicito se asigne fecha para examen público del trabajo. Agradezco la atención a la presente

Dr. Rigoberto Velásquez
Asesor y Revisor
Maestría de Cirugía General

Dr. Rigoberto Velásquez Paz
Col. No. 7685
Cirugía



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

21 de noviembre de 2011

Doctor
Rigoberto Velásquez Paz
DOCENTE RESPONSABLE POST-GRADO
CIRUGÍA GENERAL
Escuela de Estudios de Post-grado
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de
Guatemala

Doctor Velásquez:

Le informo que el Estudio de Investigación **"Infección de Herida Operatoria en Adultos Operados de Emergencia"**, perteneciente al Doctor Lenin Javier Peña Flores, llena los requisitos establecidos por la Escuela de Estudios de Post-grado para Informe Final de Tesis.

Sin otro particular, me suscribo.


Dr. Luis Carlos Barrios Lupitou
DOCENTE DE INVESTIGACIÓN
Y REVISOR

Dr. Luis Carlos Barrios L.
Medico y Cirujano
Colegiado No. 3693

c.c. archivo

Julia

AGRADECIMIENTOS

- A Dios, de quien viene toda sabiduría, solo a El sea la gloria, gracias por darme la oportunidad de formarme como cirujano y usar mis manos como instrumento de bendición.
- A mis padres, gracias por ser la inspiración más grande de mi vida, por ser mi gran ejemplo y por siempre darme su apoyo incondicional. Este éxito es para ustedes.
- A mi esposa Ani, gracias por tu amor, tu paciencia y compañía, gracias por ser mi apoyo cuando lo necesite, siempre tuviste las palabras y el amor para ayudarme a seguir.
- A mis hermanos, gracias por su apoyo en todo momento, por sus palabras de ánimo y cariño, sé que cuento con ustedes siempre.
- A mis suegros, gracias por su amor, apoyo y oraciones.
- A toda mi familia en general, gracias por sus oraciones y buenos deseos.
- Al Hospital General San Juan de Dios, gracias por ser mi gran maestro, por abrirme las puertas al aprendizaje.
- Al departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios, gracias por recibirme y formarme como cirujano.
- A Todos los distinguidos cirujanos miembros del Departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios, mis maestros, gracias por sus consejos, el tiempo dedicado a mi formación por su amistad infinitamente gracias...
- A mis compañeros de promoción, gracias por su amistad, apoyo y cariño, gracias porque aunque fue difícil... lo logramos...
- A mis compañeros residentes, por el apoyo y por la oportunidad de formar parte de su experiencia.

INDICE

	INDICE DE TABLAS	
	INDICE DE GRÁFICAS	
	RESUMEN	1
I	INTRODUCCION	2
II	ANTECEDENTES	3-8
III	OBJETIVOS	9
IV	MATERIAL Y METODOS	10-12
V	RESULTADOS	13-16
VI	DISCUSIÓN Y ANALISIS	17-18
VII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	19
VIII	ANEXOS	20

INDICE DE TABLAS

TABLA No.1	13
TABLA No.2	14

INDICE DE GRAFICAS

GRAFICA No.1	15
GRAFICA No.2	16

RESUMEN

La infección de herida operatoria es una de las complicaciones post operatorias que con mayor frecuencia observa el cirujano.

Objetivo: Describir la incidencia de infección de herida operatoria en pacientes con abdomen agudo sin trauma penetrante, operados de emergencia en el Hospital General San Juan de Dios de enero a diciembre del 2,009, así como el identificar el sexo, grupo etario mas afectado, prolongación de la estancia hospitalaria y el procedimiento quirúrgico que se asocio mas a infección de herida operatoria.

Método: Estudio descriptivo. Se revisaron 198 expedientes clínicos seleccionados en forma aleatoria sistemática (1 de cada 3) de pacientes operados de emergencia por abdomen agudo, registrando las características de los pacientes y la presencia de infección de herida operatoria.

Resultados: El promedio de edad fue de 33 años, el mas joven de 13 años y el mayor de 87 años, el 56.3% (n=112) eran mujeres, el 13% (n=27) refirieron algún antecedente medico, siendo el mas frecuente Diabetes Mellitus. El 73% (n=146) fueron clasificados como ASA I y el procedimiento mas realizado fue la apendicectomía con el 62.1% (n=123). Encontramos 23 (11.6%) casos de infección de herida operatoria, 13 (56.5%) masculinos. No encontramos asociación entre la infección de la herida operatoria con el sexo (OR 1.90, IC 95%, 0.73-4.99), los antecedentes médicos (OR de 1.39, IC 95%, 0.36-4.89), ni la evaluación preoperatoria según la escala de ASA de riesgo quirúrgico (p 0.43). La laparotomía exploradora tuvo mayor riesgo de infección (p 0.02).

I INTRODUCCION

La infección de la herida operatoria constituye una de las mayores causas de morbilidad de los procesos infecciosos nosocomiales quirúrgicos según diversos estudios ya difundidos. Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) establecieron en 1970 un sistema de vigilancia nacional de las infecciones nosocomiales (NNIS), para monitorear las tendencias de las infecciones nosocomiales (IN) en los hospitales. Según estos, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son las terceras infecciones nosocomiales más frecuentemente informadas, correspondiendo entre el 14% y el 16% de todas las infecciones nosocomiales en los pacientes hospitalizados. Entre los pacientes quirúrgicos, exclusivamente, las infecciones del sitio quirúrgico son las infecciones más comunes, correspondiendo al 38% de las mismas. De estas dos tercios están confinadas a la incisión, y un tercio corresponde a los órganos y espacios involucrados durante la cirugía. (1,2,3,5,7)

Su importancia se basa en la alta incidencia, su morbilidad inmediata y a largo plazo y el impacto económico que conlleva ya sea por prolongación de la hospitalización, uso de antibióticos, curaciones, re intervenciones quirúrgicas, ausentismo laboral, entre otros. (1,2,3,5,7,9)

La prevención y control de la infección de la herida operatoria, mejora la calidad de atención al paciente, así como su recuperación a través de la disminución de tasas de infección. Por esto, merece hacer énfasis en las prácticas de control de infecciones. Todo lo anterior justifica por demás el interés que deben tener todos los cirujanos en controlar y disminuir en lo posible la propia tasa de infecciones, por lo que se busca que los cirujanos del Hospital general San Juan de Dios se formen tomando en cuenta la importancia de prevenir la infección de herida operatoria mediante la aplicación de protocolos y normas, así como de identificar tempranamente esta complicación. (1,2,3,5,7,9)

El objetivo de esta investigación fue identificar la incidencia de infección de herida operatoria en los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por abdomen agudo sin trauma penetrante en el Hospital General San Juan de Dios de enero a diciembre del 2,009

II ANTECEDENTES

Antes de la mitad del siglo XIX, los pacientes quirúrgicos desarrollaban "*fiebre irritativa*" postquirúrgica, seguida por secreción purulenta de la herida, y evolucionaban a un cuadro séptico, que los conducía frecuentemente a la muerte. (2,3,4,9)

A fines de la década de 1860 disminuyó substancialmente la morbilidad por las infecciones postquirúrgicas, después que Joseph Lister introdujo los principios de antisepsia. Luego el advenimiento del uso de antibióticos hizo que las infecciones disminuyeran aun mas. El trabajo de Lister cambió radicalmente a la cirugía: de ser una actividad asociada con las infecciones y la muerte, pasó a ser una disciplina que eliminaba el sufrimiento y prolongaba la vida. (7,9)

Los Centros de Control y Prevención de Enfermedades (CDC) establecieron en 1970 un sistema de vigilancia nacional de las infecciones nosocomiales (NNIS), para monitorear las tendencias de las infecciones nosocomiales (IN) en los hospitales. Basándose en estos informes, las infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son las terceras Infecciones Nosocomiales más frecuentemente informadas, correspondiendo entre el 14% y el 16% de todas estas en los pacientes hospitalizados. (1,2,3,5,7)

El Programa de Infección Hospitalaria dependiente del CDC, elaboró las definiciones de infección nosocomial en el año 1988. Estas definiciones fueron aceptadas por los hospitales asociados al NNIS y, posteriormente, por los sistemas de control de la infección nosocomial de casi todo el mundo, incluyendo a Guatemala. No obstante, en dichas definiciones no figuraban algunos de los detalles establecidos en el Manual del NNIS por lo que surgieron problemas de interpretación conforme fue aumentando su utilización, obligando a los CDC en conexión con la Society for Hospital Epidemiology of America y con la Surgical Infection Society, a modificar en el año 1992 la definición de infección de herida quirúrgica. Según los siguientes criterios: (1,2)

Criterio I

Presencia de pus en la incisión quirúrgica, incluido el sitio de salida de drenaje por contrabertura, con o sin cultivos positivos dentro de los primeros 30 días de la intervención

quirúrgica. En caso de implantes se considera IIH hasta un año relacionado con la operación. (1,2,5,7)

Criterio II

Existe el diagnóstico médico de infección de herida operatoria registrado en la historia clínica.

No debe existir ninguna evidencia de que dicha infección estuviera presente, o se estuviera incubando, en el momento del ingreso.

No se considerarán en esta categoría: abscesos de puntos de sutura, peritoneo ni otras cavidades u órganos internos, episiotomía ni quemaduras. (1,2,5)

Las infecciones del sitio de salida de drenajes por contraventura si coexiste con infección del sitio de incisión quirúrgica, no se notifican como IHO (1,2,5,7)

Tomando de cuenta la información antes citada, el establecer la incidencia de infección del sitio operatorio en los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico de emergencia del hospital General San Juan de Dios definiendo estas con los criterios de la Society for Hospital Epidemiology of America y con la Surgical Infection Society es vital para el manejo de los pacientes y para prevenir estas complicaciones pues no contamos con dicha información actualmente.

Entre los pacientes quirúrgicos, exclusivamente, las ISQ son las Infecciones Nosocomiales más comunes, correspondiendo al 38% de las mismas. De estas, dos tercios están confinados a la incisión, y un tercio corresponde a los órganos y espacios involucrados durante la cirugía. (2,3,5)

Hay numerosos trabajos que demuestran que las ISQ incrementan los días de estadía del paciente y los costos hospitalarios. La mayoría de estas infecciones se originan durante el procedimiento mismo. Después de la cirugía se producen pocas infecciones si ha habido cierre primario de la herida. (1,2)

El primer reservorio de microorganismos que causa ISQ es la flora endógena del paciente, la cual contamina la herida por contacto directo. Es determinante, también, la contaminación

exógena de las heridas, especialmente en lo que se refiere a procedimientos quirúrgicos limpios. También es importante tener en cuenta que el personal de cirugía constituye la fuente primaria de patógenos en el quirófano, y esto se debe a la difusión de una gran cantidad de microorganismos de la piel. (5,7,8,9).

FACTORES DE RIESGO (1,2,7,8,9)

Únicamente se puede considerar como factor de riesgo a aquellas variables que tienen una relación independiente y significativa con el desarrollo de una IHO. El conocimiento de dichos factores de riesgo permite estratificar adecuadamente las distintas intervenciones.

También facilita la adopción de medidas preventivas de la IHO que van dirigidas a disminuir la posibilidad de contaminación del sitio quirúrgico (medidas de asepsia y antisepsia), a mejorar el estado general o local del paciente o a evitar la transformación de la contaminación en infección (profilaxis antibiótica).

El riesgo de IHO se encuentra determinado por tres factores principales al momento de la incisión quirúrgica.

- La cantidad y tipo de microorganismos que se encuentren contaminando el sitio de la incisión
- Las condiciones de la herida al final de la intervención determinadas por la técnica quirúrgica y el tipo de proceso patológico que llevó a la resolución quirúrgica
- La susceptibilidad del huésped, es decir, la capacidad intrínseca de defenderse de la contaminación microbiana

Se establece que a partir de 10^5 microorganismos por gramo de tejido, la probabilidad de que se presente una IHO aumenta de una forma significativa. Este riesgo es todavía mayor cuando existen cuerpos extraños dentro de la herida, incluidos los puntos de sutura.

Grado de contaminación de las heridas quirúrgicas

El grado de contaminación es establecido por el cirujano.

Heridas Limpias: cirugías electivas, cerradas en forma primaria y sin drenajes, no traumáticas, sin signos de inflamación o infección, sin ruptura de la técnica aséptica, sin apertura de mucosas respiratoria, orofaríngea, genitourinaria, digestiva y biliar.

Heridas Limpias-contaminadas: cirugías no traumáticas en que hubo ruptura mínima de la técnica aséptica, o en las que se escinden las mucosas en forma controlada, con su habitual contaminación, sin evidencias de inflamación o infección en los órganos involucrados.

Heridas Contaminadas: cirugías por trauma de menos de 4 horas de evolución, o cirugías con ruptura de la técnica quirúrgica aséptica, o con inusual contaminación proveniente de las mucosas, o con escisión de tejidos inflamados sin pus.

Sucias: cirugías por trauma de más de 4 horas de evolución, o con tejido desvitalizado, o con cuerpos extraños, o con contaminación fecal, o con escisión de zonas con supuración. La clasificación de la herida quirúrgica como contaminada o sucia agrega un punto al índice de riesgo de infección.

Duración de la cirugía

En este riesgo se toma en cuenta el punto de corte para la duración de los procedimientos quirúrgicos, que es el valor T publicado por el NNIS. Dicho punto de corte representa el percentil 75 de duración, redondeado a la hora cercana, para cada procedimiento quirúrgico. Se recomienda la actualización periódica de este punto de corte T. La cirugía de duración mayor que el punto de corte T agrega un punto al índice de riesgo de infección.

Clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología ASA

El riesgo es establecido por el anestesista, según el estado físico general del paciente, y es reconocido como un riesgo intrínseco de infección:

1. Paciente saludable.
2. Paciente con enfermedad sistémica leve.
3. Paciente con enfermedad sistémica grave que no lo inhabilita.
4. Paciente con enfermedad sistémica grave que lo inhabilita.
5. Paciente con pronóstico de muerte en las próximas 24 horas, sea o no sometido al acto quirúrgico.

La asignación del paciente a la clase 3, 4 o 5 de ASA agrega un punto al índice de riesgo de infección.

De lo anterior se desprende que los factores que pueden influir en la aparición de una IHO pueden ser:

Del huésped (atribuibles al propio paciente),

De la atención clínica (atribuibles a las prácticas de atención)

Ambientales (atribuibles al entorno físico).

Del Huésped

Factores muy importantes pero poco modificables al momento de la intervención como son: diabetes, nicotinemia, uso de esteroides, desnutrición, preoperatorio prolongado o colonización con *Staphylococcus aureus*.

De la atención clínica

Factores muy importantes y modificables al momento de la intervención como son: la preparación de la piel y campo quirúrgico, lavado quirúrgico de manos del Equipo Quirúrgico, profilaxis antibiótica, mantención de la Técnica Aséptica, esterilización del instrumental y Técnica del Cirujano

Del ambiente

Factores de relativa importancia para la generalidad de las infecciones nosocomiales endémicas, sin embargo importante para IHO como son: ventilación y limpieza del quirófano, vestimenta del personal quirúrgico y número de personas circulantes.

Otros factores, pero menos gravitantes son los cuidados postoperatorios de heridas con cierre primario (cuidado de la herida quirúrgica, tanto en régimen de hospitalización como ambulatorio). Debemos recordar que sobre el 90% de las IHO se establecen en el pre operatorio inmediato e intra operatorio, es decir en el Quirófano.

III OBJETIVOS

- Describir la incidencia de infección de herida operatoria en pacientes con abdomen agudo sin trauma penetrante, operados de emergencia en el Hospital General San Juan de Dios de enero a diciembre del 2,009
- Identificar el sexo, grupo etario más afectado, prolongación de la estancia hospitalaria y el procedimiento quirúrgico que se asocio más a infección de herida operatoria.

IV MATERIAL Y MÉTODO

- 4.1 Tipo de Estudio: Descriptivo.
- 4.2 Población: Expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Departamento de Emergencia sin trauma penetrante, de enero a diciembre del 2,009.
- 4.3 Muestra: 198 expedientes seleccionados en forma aleatoria sistemática, uno de cada tres que llenaban los criterios de inclusión.
- 4.4 Criterios de Inclusión
- Expedientes de pacientes que:
1. Fueron sometidos a cirugía abdominal de urgencia sin trauma abdominal penetrante.
 2. Fueron intervenidos durante el 1 de enero al 30 de diciembre del 2,009 en días par.
 3. Se les realizó procedimiento que corresponde a cirugía general.
- 4.5 Criterios de Exclusión:
- Expedientes de pacientes que:
1. Consultaron por infección de herida operatoria previa.
 2. Fueron intervenidos en otro centro hospitalario.
 3. Fueron referidos de otro centro hospitalario.
 4. Solicitaron egreso contraindicado y re consultaron.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Unidad de Medida
Infección de Herida operatoria	Presencia de pus en la incisión quirúrgica, incluido el sitio de salida de drenaje por el contra abertura, con o sin cultivos positivos dentro de los primeros 30 días de la intervención quirúrgica	Presencia de pus en la incisión quirúrgica incluyendo el sitio de salida de drenaje con o sin cultivos positivos dentro de los primeros 30 días de la cirugía	Cualitativa	Nominal	Si / No
Edad	Cuantificación de años de la existencia de una persona	Edad del paciente al momento de realizada la cirugía	Cuantitativa	Nominal	Años
Sexo	Genero del ser humano pudiendo ser este masculino o femenino	Distribución por genero de los pacientes que desarrollan infección de herida operatoria durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del año 2009	Cualitativa	Nominal	Femenino / Masculino
Tiempo de Estancia	Magnitud física que mide la duración o separación de las cosas sujetas a cambio, de los sistemas sujetos a observación	Número de días que el paciente permanecerá hospitalizado como consecuencia de infección de herida operatoria	Cuantitativa	Ordinal	Días
Cirugía Abdominal	Procedimiento quirúrgico para evaluar el abdomen o área pélvica	Procedimiento quirúrgico como: Laparotomías, Apendicectomías, Colectomías, Hernioplastias	Cualitativa	Nominal	

Procedimiento para la recolección de la información

La investigación se realizó con los expedientes pacientes operados en el Departamento de Emergencia de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios de 1 de Enero de 2,009 al 30 Diciembre de 2,009 tomando como muestra a aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión de la siguiente manera:

1. Se identificó cada 3er. paciente que fue sometido a tratamiento quirúrgico abdominal de urgencia y que ingresó en los días establecidos para la inclusión dentro del estudio.
2. Se realizó revisión del expediente clínico en busca de notas de evolución, resultados de cultivos que fundamenten e identifiquen infección de herida operatoria.
3. Se llenó el instrumento de recolección de datos tomando como fuente el expediente médico, en busca de signos de infección, tales como: eritema, calor, presencia de secreciones y fiebre.
4. Una vez identificado el caso y ya confirmada la infección de herida operatoria, según el expediente se identificó el caso como positivo.
5. Se tabularon los datos obtenidos del instrumento de recolección para la presentación de los resultados.

Plan de Análisis

Se realizó mediciones de media, porcentajes y prevalecía para la interpretación de los resultados. Utilizando además, tablas, graficas de barras.

Aspectos Éticos

Sólo se revisaron los expedientes de los pacientes operados, no se manejaron pacientes. Como producto de la investigación no se modificó conducta diagnóstica ni terapéutica en los pacientes.

V RESULTADOS

De los 198 pacientes, el 43.1% (n= 86) eran hombres y 56.3 % (n= 112) mujeres. El promedio de edad fue 33 años, el más joven de 13 años y el mayor de 87 años. El grupo comprendido entre los 13 a 20 años fue el que presentó el mayor porcentaje (30.8%), y de los comprendidos de 40 años para abajo fueron el 75%. La distribución de edad por sexo se presenta en la Tabla 1.

El 13% (n=27) refirieron algún antecedente médico, siendo el más frecuente Diabetes Mellitus. El 73.7% (n=146) fueron clasificados como ASA 1 y el procedimiento más realizado fue la apendicectomía con el 62.1% (n=123). Las características generales se presentan en la Tabla 2.

Tabla 1
Distribución de Edad por Sexo
Infección de Herida Operatoria en Abdomen Agudo
Hospital General San Juan de Dios, 2009

Edad	Todos		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No.	%
13 - 20	61	30.8	29	14.6	32	16.1
21 - 30	46	23.2	18	9.0	28	14.1
31 - 40	36	18.1	15	7.5	21	10.6
41 - 50	19	9.5	9	4.5	10	5.0
51 - 60	17	8.5	8	4.0	9	4.5
61 - 70	12	6	4	2.0	8	4.0
71 - 80	5	2.5	3	1.5	3	1.5
> 80	2	1	0	0	1	0.5
Total	198	100%	86	43.7%	112	56.3%

La infección de la herida operatoria se encontró en el 11.6% (n=23) de los casos, de los que el 56% (n=13) eran varones. Al analizar la infección con las características generales, no encontramos posible asociación con el sexo (OR 1.90, IC 95% 0.73-4.99), los antecedentes médicos (OR 1.39, IC 95% 0.36-4.89), ni con el ASA, (P 0.43) pero sí con el procedimiento realizado, como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2
Características Generales e Infección
Infección de Herida Operatoria en Abdomen Agudo
Hospital General San Juan de Dios, 2009

Características		General		Sin Infección		Con Infección		Valor p
		No.	%	No.	%	No.	%	
Sexo	Masculino	86	43.7%	71	35.8	13	6.5	0.14
	Femenino	112	56.3%	104	52.5%	10	5.0%	
Antecedentes	Diabetes Mellitus	11	5.5%	9	4.5%	2	1.0%	0.37
	Hipertensión	8	4.0%	7	3.5%	1	0.5%	
	Artritis Reumat.	2	1.0%	1	1.0%	1	1.0%	
	Otros	6	3.0%	6	3.0%	0	0%	
	Ninguno	171	86.3%	152	76.6%	19	9.5%	
ASA	1	146	73.7%	133	67.1%	13	6.5%	0.43
	2	32	16.1%	28	14.1%	4	2.0%	
	3	12	6.0%	10	5.0%	2	1.0%	
	4	3	1.5%	2	1.0%	1	0.5%	
	Desconocido	5	2.5%	2	1.0%	3	1.5%	
Procedimiento	Apendicetomía	123	62.1%	108	54.5%	15	7.5%	0.02
	Laparotomía	27	13.6%	20	10.1%	7	3.5%	
	Colecistectomía	47	23.7%	46	23.2%	1	0.5%	
	Hernio plastia	1	0.5%	1	0.5%	0	0%	

Los pacientes que no desarrollan infección de herida operatoria permanecieron menos tiempo en el hospital luego de ser operados, ya que en el grupo de casos negativos la estancia hospitalaria en un 77.7% de los casos fue de 5 días o menos y un 20% entre 5 y 8 días, mientras que en el grupo de casos positivos un 34.7% requirió entre 5 y 8 días y un 17.3% entre 14 a 17 días para ser egresados.

Grafica No.1



Los signos de infección más frecuentes fueron eritema y secreción en un 86.6% de los casos. En 5 casos se realizó gram y cultivo, en 2 sólo cultivo y en 3 sólo gram, al resto de casos no se les realizó ningún análisis. Los gérmenes reportados fueron E. coli (n=4), pseudomona sp (n=1), acinetobacter (n=1) y Enterococos fecalis (n=1).

Los signos de infección se presentaron a las 48 horas del ingreso del paciente en el 47.8% de los casos y un 30% los desarrolló a las 72 horas.

Grafica No.2



VI DISCUSION Y ANALISIS

Según la CDC, la infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) son las terceras infecciones nosocomiales más frecuentemente informadas, correspondiendo al 14%. En nuestro estudio fue de 11.6 %. Estos datos son comparables con la tasa de infección reportada por la universidad de honduras, en donde se registra una tasa del 9.2%. (1,2,4)

El criterio para diagnosticar infección de herida operatoria utilizado en nuestra revisión fueron que, estuviera documentado en el expediente la presencia o no de signos de infección y/o estudios de laboratorio que confirmaran la infección, este método también ha sido utilizado en otros centros hospitalarios, entre los que podemos mencionar, centros Chilenos en donde utilizan este mismo criterio para hacer diagnostico de infección de herida operatoria, según el informe de 2003 en dicho país sudamericano. (6)

Las Infecciones de herida operatoria incrementaron los días de estadía del paciente, los que no desarrollaron infección permanecieron menos tiempo en el hospital luego de ser operados, en general menos de 5 días, esto implica aumento del gasto en concepto de hospitalización, antibióticos entre otros insumos. (1,2,3,7)

En nuestra revisión, la indicación de la cirugía no fue un factor importante para el desarrollo de infección de herida operatoria, pero el procedimiento realizado si tuvo importancia como factor pre disponente. En nuestro caso, la laparotomía exploradora se relaciona a un mayor número de casos de infección 25.95% casos positivos, estos datos son comparables con los de la universidad de Honduras y Chile en donde también la laparotomía por distintas indicaciones se relacionó con mas frecuencia a infección del sitio quirúrgico. (5,7,9)

Los signos de infección que se presentan más frecuentemente en nuestro centro son el eritema y secreción asociada en un 86.6%, dato que es similar a estudios chilenos y hondureños. En 47.8% de los casos positivos, los signos de infección de herida operatoria se presentaron a las 48 horas del ingreso del paciente, a pesar que en la literatura consultada, estos signos aparecen entre el 5to. y 7mo. día post operatorio. (5,7,9)

En el Hospital General San Juan de Dios no contamos con estadísticas actuales que muestren la incidencia de esta complicación post operatoria, por ello no podemos asegurar si el resultado encontrado en esta investigación se ha incrementado a través del tiempo o si ha disminuido, tampoco podemos mencionar cuál o cuáles son las causas de este 11.6% de infecciones de herida operatoria, ya que según la bibliografía, los procesos de desinfección del instrumental quirúrgico, ropa del personal, salas de operaciones, así como el tiempo de cirugía y la utilización de una técnica quirúrgica estéril son vitales para evitar complicaciones infecciosas de herida operatoria. (2,3,7,9)

6.1 Conclusiones

6.1.1 La infección de herida operatoria incrementó los días de estancia hospitalaria de los pacientes que la desarrollaron trayendo como consecuencia el aumento del gasto en concepto de hospitalización, antibióticos, personal médico y paramédico, insumos hospitalarios y alimentación.

6.1.2 La laparotomía exploradora se relacionó a un mayor número de casos de infección de herida operatoria.

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Se recomienda que el personal médico y paramédico apliquen las normas de bioseguridad y de prevención para reducir el número de infecciones de herida operatoria, como el lavado de manos antes y después de entrar en contacto con el paciente, uso de métodos de barrera como guantes esteriles y descartables.

6.2.2 Se recomienda a las autoridades del Hospital General San Juan de Dios encargadas del comité de infecciones, velen por que se continúe la investigación activa de la infección del sitio quirúrgico y que se aumente la disponibilidad a estudios tales como gram y cultivos para identificación bacteriana y así proporcionar tratamientos antibióticos de manera más eficaz.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Committee on Control of Surgical Infections of the Committee on Pre- and Postoperative Care**, American College of Surgeons. Manual on Control of Infection in Surgical Patients. Philadelphia: J.B. Lippincott Co 1984.
2. **Centers for Disease Control and Prevention**. National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS) report, data summary from October 1986-April 1996. Issued May 1996. Am J Infect Control 1996; 24: 380-388.
3. **Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999, CDC, Atlanta, USA. (Infection Control and Hospital Epidemiology).**
4. **INFECCIONES DE HERIDAS OPERATORIAS: "UNA EXPERIENCIA REGIONAL"**
Alejandro A. Membreño-Padilla, Udía Elena cananuathi Rock. Universidad Nacional de Honduras.VoL3 Número 1Enero-Abril. 1998.
5. **Maingot's Abdominal Operations textbook** 11 th. Edition Michael J Zinner and Stanley W. Ashley, Chapter 4
6. **Otaiza OF, Brenner FP**. MINSAL CHILE sistema de vigilancia de las Infecciones Intra hospitalarias, 1998
7. **Sabiston Textbook of Surgery** 17th Pkg editionW.B. Saunders Company (June, 2004)
8. **Schaberg DR, Culver DH, Gaynes RP**. Major trends in the microbial etiology of nosocomial infection. Am J Med 1991; 91: 72S-75S
9. **Schwartz libro de texto. Principios de cirugía**, 8va. Edición, vol. I capitulo 5, Pag. 114-120

VIII ANEXOS

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

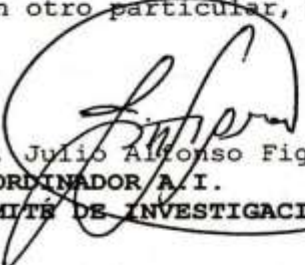
13 de junio de 2011

Doctor
Lenin Javier Peña Flores
MÉDICO RESIDENTE
Depto. Cirugía
Edificio

Doctor Peña:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le comunica que el Informe Final de la Investigación Titulada "**Infección de Herida Operatoria en Adultos Operados de Emergencia**", ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.


Dr. Julio Alfonso Figueroa Carrillo
COORDINADOR A.I.
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

PERMISOS DE AUTOR

El autor concede permisos para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis “Infección de herida operatoria en adultos operados de emergencia” para propósitos de consulta académica. Sin embargo quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.