



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

11209

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIAL PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL REGIONAL
“GRAL. IGNACIO ZARAGOZA”

TITULO
“COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON
APENDICITIS AGUDA PERFORADA
EN EL HOSPITAL REGIONAL “GRAL. IGNACIO
ZARAGOZA” DEL 01 DE JUNIO DE 2004 AL 31 DE
MAYO DE 2005.

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A

DRA. FLORY ANGELY GÓMEZ SARUBBI



ISSSTE

MÉXICO DF. 2005

m 348605



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIAL PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL REGIONAL
“GRAL. IGNACIO ZARAGOZA”

Cirugía General

TITULO

**“COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON APENDICITIS
AGUDA PERFORADA EN EL HOSPITAL REGIONAL “GRAL.
IGNACIO ZARAGOZA” DEL 01 DE JUNIO DE 2004 AL 31 DE
MAYO DE 2005.**

PRESENTA

Dra. Flory Angely Gómez Sarubbi
Asesor: Dr. Modesto Ayala Aguilar

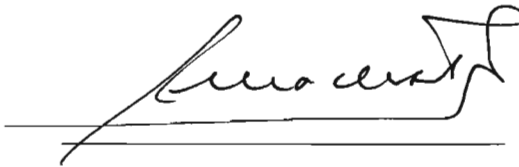
2006

AUTORIZACIONES

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"
I.S.S.S.T.E



DR. FERNANDO PALACIO VÉLEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL



DR. MODESTO AYALA AGUILAR.
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y ASESOR
DE TESIS

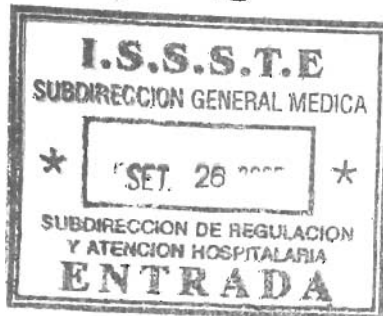


DR. ANTONIO CASTRO MENDOZA
JEFE DE ENSEÑANZA DE CIRUGÍA GENERAL

Dr. C. CARLOS MIGUEL SALAZAR JUÁREZ
COORDINADOR DE CAPACITACIÓN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



DRA. LUZ MARIA DEL CARMEN SAN GERMAN TREJO
JEFE DE INVESTIGACIÓN



DEDICATORIA.

A MIS PADRES Y HERMANOS, POR SU APOYO
AL DR. FERNANDO PALACIO VÉLEZ, MI MAESTRO, POR ACEPTARME EN SU ESCUELA.
AL DR. MODESTO AYALA AGUILAR, POR SU ENSEÑANZA
AL DR. ANTONIO CASTRO MENDOZA, POR SU PACIENCIA Y CONOCIMIENTOS ENTREGADOS
A LOS MÉDICOS CIRUJANOS ADSCRITOS AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES
A TODOS GRACIAS.

ÍNDICE

PAGINA

I	RESUMEN.....	1
II	ABSTRAC.....	2
III	INTRODUCCIÓN.....	3
IV	OBJETIVOS GENERALES.....	10
V	MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
VI	RESULTADOS.....	13
VII	DISCUSIÓN.....	17
VIII	CONCLUSIONES.....	20
IX	ANEXOS.....	21
X	BIBLIOGRAFÍA.....	30

RESUMEN

Antecedentes. La infección de la incisión quirúrgica y el absceso intraabdominal son las complicaciones más frecuentemente encontradas en pacientes con apendicitis aguda complicada con perforación.

Métodos. Se realizó estudio observacional, descriptivo, abierto y ambipectivo del 1ro de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005. Revisamos los expedientes de 413 pacientes sometidos a apendicetomía, comprobando en 56 de ellos la presencia de perforación apendicular y observamos las complicaciones que estos presentaron más frecuentemente.

Resultados. Las complicaciones más frecuentemente observadas fueron infección de la herida quirúrgica en el 10.7% de los pacientes y absceso intraabdominal en el 3.5%.

Conclusiones. La incidencia de infección de la incisión quirúrgica y de absceso intraabdominal en nuestro hospital no es más alta que la reportada en la literatura.

ABSTRACT.

Background: Surgical wound infection and intra-abdominal abscess remain as common complications after perforated appendectomy

Methods: Between January 1, 2004, and May 31, 2005. We reviewed 413 files who had appendectomy, we corroborated in 56 perforation. And we observed that these complications were detected more often in these patients

Results: The complications frequently observed were infection of the surgical wound in 10.7% of the patients and intra-abdominal abscess in 3.5%.

Conclusions: The incidence of infection of the surgical wound and intra-abdominal abscess in our hospital is similar than others reported in the literature.

INTRODUCCIÓN

La intervención quirúrgica que se practica con mayor frecuencia, en un servicio de urgencias es la apendicitis aguda (ocupando el cuarto lugar de las cirugías intraabdominales que se realizan en Estados Unidos) (1). Así mismo la apendicitis es la patología que con más frecuencia se presenta en el apéndice cecal. El término de apendicitis aguda, del latín *appendere*, colgar; y del griego *itis*, inflamación fue ideado por Reginald Fitz en 1886; esta patología se presenta en un 7 a 10% de la población general con un riesgo de perforación del 17 al 20% , aumentando el riesgo hasta un 70% de perforación y mortalidad del 4 al 8% en pacientes de mayor edad (2,3,4); esta representa un 47.8 % de las causas de abdomen agudo quirúrgico que ingresan a los servicios de urgencias anualmente. Afecta tanto a hombres como a mujeres con una relación de hombre mujer de 2 a 1, la máxima incidencia se produce entre los 10 a 20 años de edad. (5)

Se ha considerado que el diagnóstico temprano de la apendicitis aguda mejora la morbimortalidad de la misma por lo cual actualmente se tiene un índice de apendicectomías normales de entre el 15 al 20% reportado en la literatura, ya que un diagnóstico del 100% de apendicitis reflejaría un diagnóstico y un tratamiento retrasado (8,9). De tal manera que la presencia de una apéndice perforada incrementa potencialmente la morbilidad y se sabe que también dependiendo de la presencia o no de perforación puede haber la presencia de peritonitis, flemón o absceso. Esta patología tan frecuente se presenta cuando se produce una obstrucción de la luz del apéndice, esta obstrucción se presenta en el 60% de los casos, por hiperplasia de los folículos linfoides de la submucosa y es la causa que se explica como la más frecuente en los niños y en un 35% se debe a la obstrucción por un fecalito, y esta es la causa más frecuente en el adulto, en el 4 % de los casos se puede deber a la presencia de cuerpos extraños por ejemplo una semilla o un parásito, y en un 1% por la presencia de estenosis o tumores ya sean del apéndice, o de la pared del ciego (5) o bien como parte de la diseminación de alguna tumoración abdominal. Aunque dependiendo de la edad de la población estudiada y el tipo histológico la incidencia del cáncer del apéndice puede ser del 0.1% al 17% (10, 11,12). La obstrucción de la luz del apéndice condiciona un aumento de la presión intraluminal que aumenta la secreción mucosa y dada su poca capacidad (0.1ml) al aumentar la presión (60cm de agua con 0.5ml de volúmen), origina

una obstrucción inicialmente venosa y posteriormente linfática que resulta en edema e isquemia de la mucosa hasta llegar a traslocación bacteriana y perforación, condicionando un sobrecrecimiento de la flora bacteriana con una relación de 3:1 anaerobios frente a aerobios; los patógenos más frecuentemente encontrados fueron *E. coli*, *B. fragillis*, y *Pseudomona spp.* El diagnóstico de la apendicitis aguda es 100% clínico. (5,13)

En un análisis de 8732 casos que se diagnosticaron como apendicitis aguda se tuvo una certeza diagnóstica en apendicitis no complicada del 91.48%, mientras que en apendicitis perforada, la certeza diagnóstica solo fue de un 71.55%, lo que nos sugiere que se tiene mayor índice de certeza en los pacientes cuando el cuadro clínico empieza que cuando ya se encuentra modificado ya sea por el tiempo de evolución o por algún otro factor.

Dentro de la patología apendicular sabemos que dependiendo del tiempo de evolución es decir el tiempo en que se inician los síntomas y se realiza el diagnóstico, dependerá mucho el pronóstico y la presentación de complicaciones. (14,15). De tal manera que existen muchas causas por las cuales se retrasa el diagnóstico y esto por consecuencia condiciona que se presenten apendicitis complicadas las cuales tienen mayor índice de complicaciones que los cuadros de apendicitis aguda que se diagnostican en forma temprana y se resuelven de la misma manera. Estas causas de retraso en el diagnóstico y por lo tanto en el procedimiento quirúrgico dependen tanto de factores en el paciente como del retraso de los estudios paraclínicos necesarios tanto para corroborar el diagnóstico como para determinar las condiciones del paciente para el procedimiento quirúrgico.

En un estudio realizado para evaluar causas del retraso en el diagnóstico se evaluó la influencia que tienen las variantes anatómicas en cuanto a la posición del apéndice y se encontró que en los pacientes con un apéndice cecal en posición retrocecal o retroileal el diagnóstico se realizó más tardíamente sin embargo esto no influyó en la presentación de complicaciones respecto a si se presentaba perforación o necrosis o abscesos más frecuentemente en apéndices retrocecales o retroileales; pero si condicionaba de alguna manera un retraso en el diagnóstico. De tal manera que el tiempo de evolución es importante y de esto dependerá la presencia de complicaciones. Existen clasificaciones de

las fases de la apendicitis aguda, la de mayor utilidad para el cirujano es la siguiente, Fase. I: Apendicitis aguda no perforada, que puede presentarse hiperemica, edematosa, Fase II: abscedada o purulenta, Fase III necrosada, Fase IV Perforada o complicada. (16). Las manifestaciones clásicas del cuadro clínico son la presencia de dolor abdominal inicialmente difuso o localizado a epigastrio, que aproximadamente 6 hrs. después de iniciado los síntomas se refiere a la fosa iliaca derecha, generalmente se acompaña de anorexia antes del dolor, náuseas y vómito el cual tiene la característica de ser escaso y no modifica el cuadro de dolor, según estudios realizados el dolor se presenta en un 98%, anorexia en 90%, vómito en 61%, constipación en 27%, disuria en 23%, y diarrea en 10%. Las complicaciones más frecuentes que se presentan en la apendicitis aguda son infección de la herida quirúrgica, obstrucción intestinal, absceso intraabdominal, infección intraabdominal, fístulas entero cutáneas, hematoma retroperitoneal, evisceración y o sepsis. La mortalidad en la apendicitis aguda no perforada es de 0.15 al 0.64%, y en la apendicitis aguda perforada aumenta hasta del 0.83% al 5.0%. Dentro de las complicaciones la más común es la infección de la herida quirúrgica. El American Collage of surgery considera la apendicetomía por apendicitis aguda no complicada como una cirugía limpia contaminada con una morbilidad global del 0.9% pero la morbilidad aumenta cuando el paciente con apendicitis aguda se encuentra en una fase avanzada o complicada y esta complicación constituye un factor muy importante ya que aumenta la morbilidad, con las repercusiones para el paciente tanto en su esfera social como económica, con el consiguiente tiempo de hospitalización prolongado, retrasando su integración a su entorno familiar, laboral y social, lo que constituye un costo mayor en el tratamiento.

Se dice que la infección de la herida puede estar condicionada por muchos factores como son: huésped, el mismo cirujano, el medio ambiente pero sobre todo el estado patológico del apéndice al momento de la intervención quirúrgica; es importante enfatizar, el hecho de que la apendicitis complicada aumenta el índice de infección de la herida y de acuerdo a la revisión de la literatura la infección de la herida quirúrgica va desde un 7.6% hasta un 12.12 % en apendicitis no complicada, mientras que se eleva de un 44.82% a un 53.70% en apendicitis complicada. Existen clasificaciones para las intervenciones quirúrgicas de

acuerdo al riesgo de contaminación y de infección de la herida, tomaremos en cuenta para este estudio la siguiente: (5)

Tipo de Cirugía	Tipos de intervención	Tasa de infección	
		Sin antibiótico	Con antibiótico
Clase I Cirugía limpia	Incisiones primitivamente cerradas no drenadas, no traumáticas, sin inflamación ni fallo en la técnica de asepsia, ausencia de abertura de la profundidad ^{gofaringe} , del tubo digestivo, del aparato genitourinario o de las vías respiratorias.	1 a 5 %	< 1 %
Clase II Cirugía limpia-contaminada	Apertura del aparato genitourinario, en ausencia de proctitis ^{proctitis} positivo; apertura de las vías respiratorias, del tubo digestivo en buenas condiciones y sin contaminación anormal; abertura de la profundidad ^{gofaringe} o de las vías biliares en ausencia de bilis infectada; rupturas de asepsia mínimas y drenajes mecánicos.	5 a 15 %	< 7 %
Clase III Cirugía contaminada	Heridas traumáticas recientes; abertura del tracto biliar o genitourinario en presencia de bilis o de orinas infectadas; contaminaciones importantes por el contenido del tubo digestivo; rupturas de asepsia importantes; intervenciones en presencia de inflamación aguda sin pus.	> 15 %	< 15 %
Clase IV Cirugía séptica	Heridas traumáticas contaminadas o tratadas con retardo; presencia de tejidos desvitalizados, de inflamación bacteriana con pus, de contaminación fecal o de cuerpos extraños; vísceras perforadas.	> 30 %	disminuida

Clasificación de Atameijer de las intervenciones quirúrgicas según el riesgo de contaminación y de infección postoperatoria

Por ser la infección de la herida quirúrgica la complicación séptica más común en la apendicitis aguda y siendo su frecuencia mayor en pacientes con apendicitis complicada, ha surgido la necesidad por parte de los servicios de cirugía de encontrar el mejor método para el manejo de esta complicación en especial. De tal forma que actualmente hay en el mercado múltiples sustancias antisépticas para el manejo de la infección de la herida quirúrgica. La presentación más común de la infección de la herida quirúrgica, es un absceso simple y se caracteriza por rubor e induración del sitio quirúrgico y debe manejarse en forma oportuna ya que puede extenderse a fascias más profundas y ocasionar una fascitis necrotizante y este riesgo sucede en especial cuando se tiene contacto de la incisión quirúrgica con el material purulento de la cavidad o hay contacto con una víscera hueca abierta, como sucede en el caso del paciente con apendicitis aguda ya complicada con perforación. De tal manera que en los pacientes con peritonitis es posible que a pesar de que se tenga un manejo cuidadoso de la incisión quirúrgica con el uso de compresas que

traten de aislar la incisión del contenido purulento de la cavidad peritoneal esto no se logra de ninguna manera al 100% y por supuesto que habrá contacto entre el sitio quirúrgico y el resto de la cavidad, que condicionará una contaminación de la herida quirúrgica, ante este problema de la contaminación e infección de la herida quirúrgica se presenta un nuevo cuestionamiento: ¿Cómo manejar la herida quirúrgica?. Se ha establecido en la literatura que en los pacientes con peritonitis, las incisiones nunca deben de cerrarse de primera intención, sino deben dejarse abiertas para un cierre tardío primario o secundario. (6,7).

Así pues, el cirujano se encuentra ante un reto con la complicación séptica más común de la apendicitis aguda, la infección de la herida quirúrgica y se encuentra ante una variedad de productos que ofrecen mejorar la eficacia en la reducción del índice de infección del sitio quirúrgico, pero también de una u otra forma, directa o indirectamente, afectan el proceso de la cicatrización, algunos de ellos con la leyenda de estimular la granulación y algunos otros con una controversia ya conocida en su aplicación para su uso por retardar los efectos de la granulación.

Esta búsqueda del hombre por encontrar la solución ideal para el manejo de las infecciones quirúrgicas data de tiempos remotos. Así se reconocen tres épocas según la literatura en el manejo de las infecciones quirúrgicas, el primero a través del manejo empírico de las heridas, la segunda corresponde a la era de la asepsia y antisepsia y la tercera a la era de los antibióticos que se extiende hasta nuestros días. En los textos médicos de Hammurabi menciona el lavado de la herida quirúrgica con cerveza, aplicación de cataplasma y trementina, vino para la irrigación de las heridas, así como ungüentos a base de grasa, miel y sales de cobre; en Grecia se menciona una preferencia por la herbolaria, o que decir de las aportaciones de Cornelio Celso y su referencia sobre la utilidad del vinagre para la limpieza de las heridas, o Paré con su referencia del manejo del sitio quirúrgico infectado para el cual usó la aplicación de huevo o aceite hirviendo; y así a través del tiempo llegamos a 1847 cuando Ignaz Philipp Semmelweis asoció los microorganismos observados por Antón Van Leeuwenhoek con la infección, instituyéndose en esta misma fecha el lavado de manos con solución de cloruro de calcio para disminuir la infección

puerperal; para 1870 Joseph Lister aplicando los conceptos de Pasteur establece las bases de antisepsia.

Al ser pues, la infección de la herida quirúrgica, la causa más común de la morbilidad, después de la apendicetomía por apendicitis aguda complicada, ésta se convierte en un reto a resolver. Tradicionalmente con el objetivo de disminuir el riesgo de infección de la incisión quirúrgica, no se maneja con cierre primario inicialmente, y se cierran después con un cierre primario retardado o se permite un cierre por segunda intención, este por lo menos ha sido un estándar abogado por los textos principales con las siguientes conclusiones de referencia; las siguientes citas sirven para referir al punto de vista prevalente al respecto “lo mejor en adultos parece ser el cierre primario retardado” (13) “el cierre primario retardado es rutina en caso de apendicitis perforada” (16) “ está claro que el cierre primario no es apropiado”(17) “ los tejidos subcutáneos y la piel se dejan abiertos debido al riesgo de infección de la herida”(18), sin embargo en un metanálisis realizado por Rucinski (19) concluyó que la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda complicada pueden ser manejados en forma segura con un cierre primario de la incisión ya que estudios de cierre primario versus cierre tardío en apendicitis complicadas han demostrado que se presenta un mayor numero de casos de infección en el cierre retardado de la herida quirúrgica, sin embargo no hay mucha experiencia quirúrgica al respecto por lo que es necesario no generalizar la práctica del cierre primario de la pared abdominal, si no seleccionar los casos de acuerdo al grado de contaminación y gravedad. (15); pero en los pacientes en los que por las condiciones patológicas es necesario o se justifica el cierre primario tardío se debe de valorar los recursos para mejorar las condiciones de la herida y asegurar un cierre primario tardío lo mas pronto y eficaz para disminuir el tiempo de hospitalización y el costo. Otra de las complicaciones que aparece con frecuencia en relación con la perforación del apéndice es la formación de un absceso intraabdominal o pélvico, estos abscesos posquirúrgicos pueden drenarse mediante aspiración guiada con ecografía o tomografía computada, sin embargo si dicho procedimiento no se puede realizar esta indicado un segundo tiempo quirúrgico para su resolución. Otras complicaciones como la peloflebitis que se refiere a una trombosis portal séptica, se presenta con menos frecuencia al igual que la sepsis, fístulas entero cutáneas y la obstrucción del intestino delgado.

De tal manera, que podemos resumir que la apendicectomía es una causa frecuente de cirugía abdominal, que aunque el cuadro clínico de los pacientes es muy característico, muchas veces el problema del diagnóstico, es la variabilidad de la presentación de los síntomas. Lo clásico es que el paciente se presente con un cuadro de dolor abdominal vago, inicialmente periumbilical y que posteriormente se localiza al cuadrante inferior derecho, esto generalmente ocurre a las seis horas de iniciado los síntomas, acompañado de anorexia, náuseas y vómito, estos últimos, generalmente a las 12 a 24 hrs. de iniciado el dolor. Otros síntomas mas variables en su presentación son taquicardia, fiebre de bajo grado, y leucocitosis; a la exploración física podemos encontrar a la palpación del abdomen punto de McBurney positivo, signo de psoas, obturador, Rovsing y talón-percusión presentes; sin embargo no hay que olvidar que aproximadamente un 20 a 33% de los pacientes presentaran un cuadro atípico.(9,23,24)

De tal manera que ante estas variaciones el diagnóstico puede ser difícil, aumentando la posibilidad de complicaciones; se ha descrito en la literatura que el manejo de apendicitis aguda en fases iniciales entendiéndose por esto como el diagnóstico oportuno o temprano, es decir cuando aun no hay complicaciones de perforación o necrosis del apéndice es sencillo, pero al encontrarnos ante complicaciones el manejo difiere mucho entre cirujanos o de una institución a otra, no habiendo lineamientos uniformes , sobre que tipo de técnica quirúrgica a usar, el tipo de antibiótico , el tiempo que se deberá usarse el mismo, etc. Es muy posible que el tratamiento sea regido por los hallazgos y la experiencia personal de cada cirujano. Por lo cual es conveniente, revisar en la literatura cuál es el manejo que se les esta dando a estos pacientes en otras unidades hospitalarias, y también es necesario revisar nuestras estadísticas de complicaciones para saber si nuestro manejo es o no el adecuado. En relación a esto como observaremos más adelante las complicaciones de nuestros pacientes están en rangos descritos por la literatura; proporcionamos el manejo con antibiótico muy similar al descrito en otras instituciones y nuestro índice de complicaciones hasta el momento no supera el descrito por otros autores. (20, 21,22)

Objetivos:

- a) Determinar cuáles son las complicaciones mas frecuentemente encontradas en pacientes con apendicitis aguda complicada.
- b) Determinar cuál es la incidencia de complicaciones en apendicitis aguda perforada.

Material:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, ambispectivo y abierto; utilizando análisis estadístico descriptivo mediante medida de tendencia central y dispersión. Se realizaron los gráficos con el sistema Microsoft Excel.

El estudio inició con la captación de los pacientes por el servicio de Cirugía General urgencias del Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza “ a partir del 1º de junio de 2004 al 31 de mayo de 2005, con la captación de pacientes candidatos a cirugía abdominal con sospecha clínica de apendicitis aguda complicada que fueron sometidos a cirugía abdominal y en quienes se corroboró el diagnóstico de apendicitis aguda fase complicada o perforada y que durante el postoperatorio presentaron complicaciones. Así mismo por ser un estudio retrospectivo, se tomaron los datos de los pacientes postoperados de cirugía abdominal secundario a apendicitis aguda fase perforada o complicada de la libreta de registro del servicio de quirófano para tomar los registros del expediente y se acudió al servicio de archivo para seguimiento del mismo y corroborar si hubo o no complicaciones en el paciente durante su seguimiento en la consulta externa. Se requirió la hoja de recolección de datos que fue la fuente para la elaboración de los resultados.

Métodos:

Se realizó una revisión de la literatura sobre el manejo que se da a los pacientes con apendicitis complicada. Tomamos como definición de apendicitis perforada o complicada cuando se corroboró durante la cirugía a través de observación la presencia de una perforación u orificio en el apéndice cecal con evidencia de líquido libre en la cavidad. Definimos la presencia de infección de la herida quirúrgica (piel y tejido celular subcutáneo) cuando el paciente presentó drenaje de material purulento de la herida, datos de celulitis, o la presencia de seroma que condicionara dehiscencia de la misma y definimos al absceso intrabdominal cuando se corroboró una colección de material purulento intrabdominal. Se recolectó la siguiente información: (interrogatorio directo al paciente y de expedientes del archivo clínico del Hospital Regional “General Ignacio

Zaragoza” del I.S.S.S.T.E): edad y sexo del paciente, diagnósticos adicionales o antecedente de enfermedad comorbida, duración de los síntomas antes de su intervención quirúrgica, síntomas más frecuentes, recuento de células blancas, antibióticos usados previos a su ingreso a cirugía y uso de los mismos en el postoperatorio, tipo de cirugía realizada, tanto el tipo de incisión para el abordaje de la cavidad abdominal como la técnica de apendicectomía. Hallazgos quirúrgicos, cantidad de material purulento encontrado en la cavidad abdominal, tiempo de hospitalización y las complicaciones postoperatorias encontradas, basados en la definición de infección de herida quirúrgica y absceso intrabdominal. (19). Anexo 1.

RESULTADOS.

1.- Frecuencia.

Durante el periodo comprendido entre el 1 de junio del año 2004 al 31 de mayo del año 2005, se realizaron un total de 1211 cirugías en el servicio de Cirugía General, de las cuales 413 pacientes fueron operados en forma urgente con un diagnóstico preoperatorio de Apendicitis aguda, lo que corresponde al 34.1% de todas las cirugías realizadas en este período.

2.- Distribución por edad y sexo.

De los 413 pacientes que fueron intervenidos con un diagnóstico presuntivo de Apendicitis aguda, 184 pacientes correspondieron al sexo masculino (44.5%), y 229 al sexo femenino (55.5%). El rango de edad en los pacientes fue de 2 a 91 años.

3.- Frecuencia por fases postoperatorias

En este estudio el objetivo es saber que complicaciones presentan los pacientes operados con un diagnóstico de Apendicitis aguda en fase complicada, para lo cual tomamos la clasificación de esta patología de acuerdo a las fases descritas en el libro del Consejo Mexicano de Cirugía General, en el que se mencionan cuatro fases: Fase I.- Corresponde a hiperemia o edematosa, encontrándose esta fase trasoperatoria en 91 pacientes (22%). La Fase II corresponde a un apéndice abscedado y 139 pacientes (33.6%) se encontraron en esta. En Fase III el apéndice se encuentra necrosado, de los cuales se encontró en 68 pacientes (16.4%). Finalmente la Fase IV caracterizada por la presencia de perforación apendicular, la cual es referida en la literatura como apendicitis complicada, se corroboró en 56 pacientes (13.5%), sumando un total de 354 pacientes en los que se corroboró el diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda. En los 59 pacientes restantes,

46 pacientes tuvieron una apendicetomía incidental, relacionada con un diagnóstico transoperatorio diferente al prequirúrgico, encontrándose en 22 casos patología ginecológica, de los cuales 3 correspondieron a embarazo ectópico y el resto relacionado con patología de los anexos (ovario o salpínges) y en los otros 20 pacientes se encontró un diagnóstico transoperatorio diferente al de apendicitis aguda no relacionado con patología gineco-obstétrica, pero sí asociado a patologías que hacen diagnóstico diferencial con apendicitis aguda, como fueron: Úlcera perforada, pancreatitis aguda, adenitis mesentérica, trombosis mesentérica y hernias internas. Solamente en 3 pacientes se reportaron como apéndices normales. De tal forma que de los 413 pacientes tuvimos una falla diagnóstica del 11.1%; lo que nos coloca en los rangos reportados en la literatura mundial (10 a 15%). Finalmente del total de 413 pacientes, 3 no fueron derechohabientes y 10 más tuvieron un registro equivocado por lo que no fue posible el seguimiento estadístico.

4.- Falla en el diagnóstico

El diagnóstico equivocado sucedió en el 11.1% de los casos, las entidades quirúrgicas que simulaban un cuadro de apendicitis aguda, se encontraron en 46 pacientes, correspondiendo éstas a patología gineco-obstétrica y otras entidades quirúrgicas. Así como 3 casos reportados como apéndices normales.

De tal manera que en nuestro grupo de estudio se consideran solamente a 56 pacientes (13.5%) con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, por corroborarse durante el transoperatorio, perforación apendicular (Fase IV). De este universo de trabajo 20 pacientes (36%) fueron del sexo femenino y 36 del sexo masculino (64%). Gráfico No. 1. Las edades de los pacientes fueron desde los seis años hasta los noventa años. Gráfico No. 2

La comorbilidad asociada fue con Diabetes Mellitus en 8 pacientes (14.2%), Hipertensión arterial en 2 pacientes (3.5%) y Crisis convulsivas en 1 paciente (1.7%), mientras que en 45 pacientes (80.3%) no hubo otra patología. Gráfico No. 3.

El síntoma referido con mayor frecuencia fue el dolor y la anorexia en el 94.6% de los casos, y se presentó leucocitosis en el 80.3%. Gráfico 4 y 5.

En cuanto al tiempo de evolución de iniciados los síntomas y el procedimiento quirúrgico, 20 pacientes (35.7%), fueron sometidos a intervención quirúrgica 24 horas después de iniciada la sintomatología, 14 pacientes (25%) después de las 48 horas, 8 pacientes (14.2%) a las 72 horas y 14 pacientes (25%) con más de 72 horas. Gráfico No.6.

De tal manera que los pacientes con apendicitis complicadas, se presentaron al servicio de urgencias, después de 24 horas hasta 7 días después de iniciados los síntomas.

El 73.2% de los pacientes habían tomado antibiótico previo a su ingreso a cirugía. Gráfico No. 7.

En relación al tipo de abordaje quirúrgico que se les realizó a los pacientes, fueron los siguiente: incisión tipo Rockey Davis se realizó en 8 pacientes (14.2%), incisión media infraumbilical en 17 pacientes (30.3%), media supra e infraumbilical en 10 pacientes (17.8 %), y en la mayoría se decidió realizar un abordaje a través de una incisión para media derecha, 21 pacientes (37.5%). Gráfico No. 8

El tipo de apendicetomía realizado con mayor frecuencia fue con técnica de Pouche, que se realizó en 28 pacientes (50%), la anterior mas punto de Zuckerman en 22 pacientes (39.2%), solamente en 2 paciente se llevó a cabo la técnica de parker-ker, (3.5%). En un paciente fue necesario realizar hemicolectomía derecha por presentar además de perforación apendicular, perforación del ciego a 7 cm. de la válvula ileocecal; y en tres pacientes se realizó técnica de tipo Halsted (5.3%). Gráfico No. 9

En cuanto a la cantidad de material purulento encontrado en la cavidad durante el transoperatorio en 36 pacientes se encontraron aproximadamente 100 mililitros, en 10 no se

especificó cantidad o la presencia de ésta, en 6 pacientes se encontraron mas de 500 mili litros y en 4 más 250 ml. de pus. Gráfico No 10

El sangrado post operatorio en 47 pacientes fue menor de 100 ml, en 7 menores de 200 CC, y solo dos pacientes tuvieron un sangrado mayor de 400 ml; a uno de estos últimos le fue realizada Hemicolecotomía derecha por perforación de ciego.

En relación al uso de drenajes, en 55 de los pacientes (98.3%) se colocó penrose y solo en uno se omitió el drenaje (1.7%).

Las complicaciones presentadas por los pacientes durante el postoperatorio temprano (menos de 30 días) fueron: dehiscencia e infección de herida quirúrgica en 6 pacientes y solo en dos casos tuvieron absceso residual, uno de ellos a los 60 días del post operatorio y el otro a los 49 días del mismo. Gráfico No. 11.

El esquema de antibiótico mas frecuentemente usado fue ceftriaxona y metronidazol Grafico No. 12.

El tiempo de hospitalización fue de 4 a 60 días. Gráfico No 13.

Durante el periodo en que se revisaron los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada o complicada fase IV no se presentó mortalidad en nuestro unidad hospitalaria.

DISCUSIÓN.

La apendicitis aguda ocupa el 34.1% de todas las causas de patología abdominal quirúrgica que se intervienen en el servicio de Cirugía General de nuestro hospital, cifra que está dentro de los rangos reportados en la literatura nacional. (El 48.7% de los ingresos quirúrgicos en servicios de urgencias hospitalarias son por apendicitis aguda). (1,3).

La mayor frecuencia fue observada en mujeres, con una relación mujer – hombre 1.2 a 1. Diversos autores refieren una relación masculino - femenino de 1.25 a 1, lo cual es contrario a lo observado por nosotros. De igual manera se refiere que el riesgo de padecer apendicitis aguda es más alto en el sexo masculino (8.6%) que en el femenino (6.7%).

Los rangos de edad en nuestra población analizada variaron desde 2 hasta 91 años.

Nuestro índice de apendicetomías normales fue del 11.1%, que es un rango aceptable en relación con lo que se describe en la literatura, en la que dependiendo del autor se refiere de 10 a 15% y otros consideran un índice de hasta 20 %. Aun cuando estas cifras son aceptables, actualmente en la literatura se cuestiona si éstas son todavía aceptables, e incluso proponen el uso de Tomografía como un recurso para disminuir el porcentaje de apendicetomías normales; en dichos estudios observaron que con el uso del estudio anterior, se disminuyó el índice de apendicetomías normales de 17%, a 9 %, y hasta 2% en un lapso de tres años. (4); sin embargo, una certeza diagnóstica del 100% por Tomografía podría significar un margen de error diagnóstico y tratamiento retardado. (1,4).

En este estudio analizamos cuáles son las complicaciones más frecuentes en pacientes con apendicitis en fase IV y también la causa de la misma. En la literatura, la certeza diagnóstica preoperatoria, en apendicitis aguda no perforada o complicada es del 91.48%, mientras que en la apendicitis aguda perforada disminuye al 71.55%. En nuestra unidad la certeza diagnóstica ante un proceso apendicular perforado o no fue del 85.7%(Archivos de Cirugía General del Hospital Regional Ignacio Zaragoza del I.S.S.S.T.E del 2004 y 2005); de tal manera que la certeza diagnóstica disminuye cuando existe complicación de perforación apendicular. (1,4).

De igual forma todos los pacientes que se operaron con un diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, en el 13.5% se corroboró la perforación, lo cual está también en rangos

que menciona la literatura de un 5 a 33 % e inclusive esta puede ser tan alta como de 83% en niños (2).

La mayoría de nuestros pacientes con apendicitis perforada fueron del sexo masculino 64% y femenino 36%, esto difiere de algunos estudios en donde se refiere que la perforación se presenta con mayor frecuencia en mujeres que en hombres, (55% en el femenino y 45% en el masculino). La edad de presentación fue de menores de 6 años hasta 87 años con una media de 40 y una moda entre la tercera y cuarta década de la vida.

La mayoría de los pacientes refirieron el dolor como síntoma principal en el 94.6%, semejante a lo referido en la literatura aunado con la anorexia, lo cual se presenta en el 95% de los pacientes.

La leucocitosis estuvo presente en el 80% de los casos; algunos autores mencionan que esta se presenta en el 90% de los pacientes, mientras otros refieren que de un 15 a 20% de los mismos no la presentan.

La comorbilidad en los pacientes solo se presentó en un 19%. Siendo lo mas frecuente Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial; igual que lo reportado en la literatura (5).

En cuanto al tiempo de evolución, el 35% de los pacientes se presentaron a las 24 hrs. y más del 74% de los pacientes mas de 24 hrs. después, lo que también corresponde con la literatura ya que se refiere que el porcentaje de perforación se incrementa con el tiempo de evolución siendo de hasta el 5al10% después de 24 hrs. de iniciada. (5)

El 73 % de los pacientes tuvieron ingesta de medicamentos que modifica la sintomatología y puede complicar el diagnostico y retrasar el tratamiento.

La incisión que utilizamos con mayor frecuencia es la paramedia derecha 37.5%, aunque la literatura menciona que está en desuso, sin embargo da la ventaja de poder extender la incisión en caso necesario.

La cirugía mas realizada fue tipo Pouche y Pouche más Zuckerman correspondiendo al 50% y 39% respectivamente. Este tipo de apendicetomía nos permite manipular lo menos posible la base apendicular y el ciego lo que es conveniente ya que en fases avanzadas los

tejidos son más friables y la posibilidad de lesionar el ciego y condicionar una fístula entero cutánea se aumenta.

En el 91% de los pacientes decidimos usar doble antibiótico a base de ceftriaxona y metronidazol, lo que concuerda con la literatura en la cual se reportan estudios en los que se está usando antibioticoterapia hasta en el 99.8 % de los pacientes; este esquema lo proporcionamos por 6 a 7 días en la mayoría, y lo continuamos con terapia antibiótica oral al egreso por 6 a 7 días más.

En relación al tiempo de estancia intrahospitalaria, este fue de 4 a 6 días en la mayoría de los casos 66.6% lo que se corresponde con el promedio reportado por algunos autores. (6)

Las complicaciones más frecuentemente reportadas en la literatura en pacientes con apendicitis aguda perforada son: infección de herida quirúrgica, absceso residual y fístula enterocutánea; en nuestro estudio solo encontramos dos de las mencionadas, que son infección de herida quirúrgica y absceso residual en el 10.7% y 3.5% respectivamente, igual a lo reportado en la literatura de otros autores (10 al 18%)

CONCLUSIONES

- 1.- La frecuencia de la apendicitis aguda como causa de patología abdominal quirúrgica es la misma que la reportada en la literatura, de igual manera que la incidencia de complicaciones como perforación apendicular. Esta última en nuestro estudio fue de 13.5% y la referida en la literatura es del 5 al 30%.
- 2.- En nuestro estudio la mayor frecuencia de apendicitis aguda se presenta en el sexo femenino contrario a lo reportado en la literatura.
- 3.- Las complicaciones de apendicitis como perforación, se encontraron más frecuentemente en el sexo masculino, probablemente por que la mayoría de los pacientes de nuestro estudio fueron de sexo masculino.
- 4.- Las complicaciones postoperatorias más frecuentes en pacientes con apendicitis aguda perforada que se presentan en nuestro hospital son las mismas que las reportadas en la literatura: infección de la herida quirúrgica y absceso residual
- 5.- Los factores que aumentan el riesgo de complicaciones son: retraso en el diagnóstico y el tratamiento, en la mayoría de los casos, probablemente porque el paciente acude a nuestro servicio con mas de 24 hrs. de evolución y automedicado.

ANEXO 1.

TABLA DE DATOS GENERALES

(Fuente: Hoja de recolección de datos, interrogatorio directo y expedientes clínicos)

Concepto	Numero de pacientes	Porcentaje
Total de cirugías	1211	100%
Total de apendicectomías	413	34.1
Total de pacientes con apéndice perforado	56	13.5
Sexo masculino	36	64.2
Sexo femenino	20	35.8
Casos por edad		
1 a 10 años	7	12.5
11 a 20 años	10	17.8
21 a 30 años	5	8.9
31 a 40 años	13	23.2
41 a 50 años	3	5.3
51 a 60 años	10	17.8
61 a 70 años	3	5.3
71 a 80 años	2	3.5
81 a 90 años	3	5.3
Comorbilidad		
Diabetes Mellitus	8	14.2
Hipertensión arterial	2	3.5
Crisis convulsivas	1	1.7
Sin enfermedad previa	45	80.3
Sintomatología		
Dolor	53	94.6
Anorexia	50	90.0
Náuseas	39	69.6
Vómito	29	51.7
Leucocitosis		
< 5000	1	1.7
< 10 000	10	17.8
>10,000	36	64.2
>20,000	9	16.0
Tiempo de iniciados los síntomas previo a Cirugía		
24hrs	20	35.7
48 hrs	14	25
72 hrs	8	14.2
> 72 hrs	14	25
Medicación previo a Cirugía		
Automedicación	30	53.5
Prescrita por un Médico	11	19.6
Sin medicación previa	15	26.7

Tipo de incisión más frecuente como abordaje a la cavidad abdominal		
Rockey Davis	8	14.2
Media infra umbilical	17	30.3
Paramedia derecha	21	37.5
Media supra e infra umbilical	10	17.8
Técnica de apendicectomía más frecuentemente realizada		
Pouche	28	50
Pouche más punto de Zuckerman	22	39.2
Parker-ker	2	3.5
Halsted	3	5.3
Hemicolectomía derecha	1	1.7
Cantidad aproximada de material purulento encontrado en la cavidad abdominal		
No se especificó	10	17.8
50 a 100 ml	37	66
101 a 200 ml	2	3.5
201 a 400 ml	1	1.7
401 a 600 ml	6	10.7
Complicaciones postoperatorias más frecuentemente encontradas		
Infección de herida quirúrgica	6	10.7
Absceso residual	2	3.5
Sin complicaciones	48	85.7
Esquema de antibiótico usado		
Ceftriaxona y Metronidazol	45	80.3
Ceftriaxona, Metronidazol y Amikacina	3	5.3
Clindamicina y Ceftriaxona	2	3.5
Amikacina y Clindamicina	2	3.5
Metronidazol y Amikacina	1	1.7
Ceftriaxona	1	1.7
Ciprofloxacino	1	1.7
Metronidazol	1	1.7
Tiempo de Hospitalización		
4 días	22	39.2
5 días	6	10.7
6 días	15	26.7
7 días	3	5.3
8 días	6	10.7
10 días	2	3.5
12 días	1	1.7
60 días	1	1.7

ANEXO 2.

GRÁFICO No. 1

Morbilidad por sexo en pacientes con Apendicitis aguda perforada



□ Femenino □ Masculino

GRÁFICO No. 2

Morbilidad por Edad en pacientes con Apendicitis aguda perforada

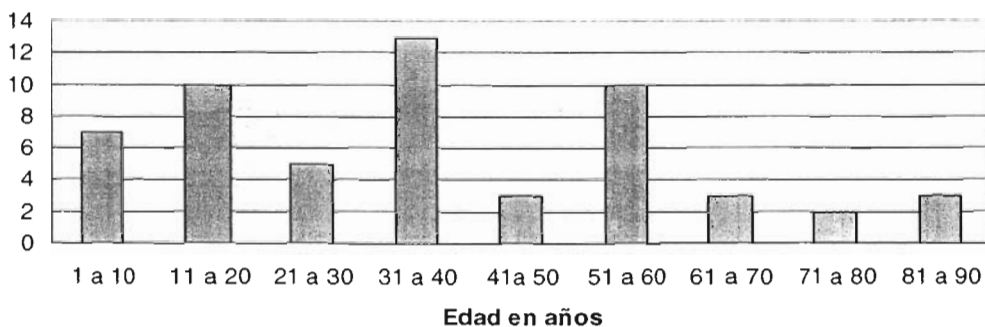


GRAFICO No 3.

Comorbilidad de pacientes con Apendicitis aguda perforada

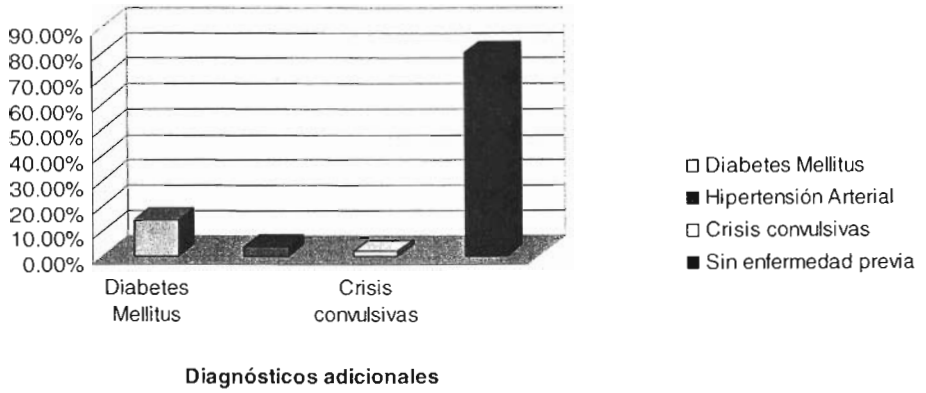


GRAFICO No. 4

Sintomatología más frecuentemente referida

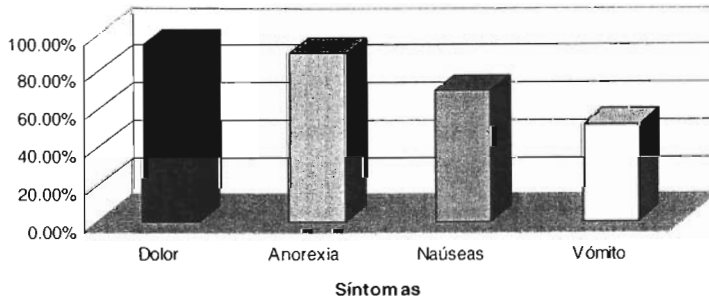


GRÁFICO No. 5

Recuento de Células blancas en paciente con Apendicitis aguda perforada

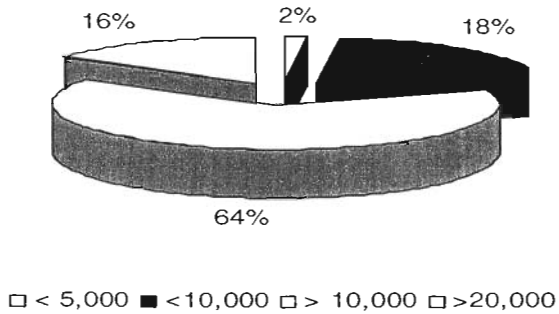


GRÁFICO No. 6

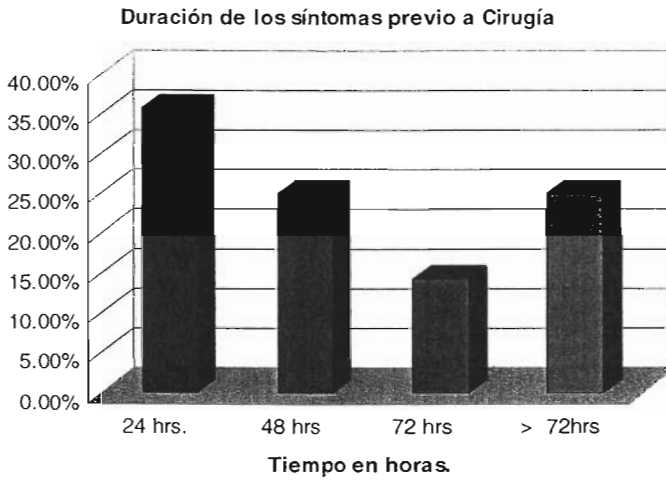
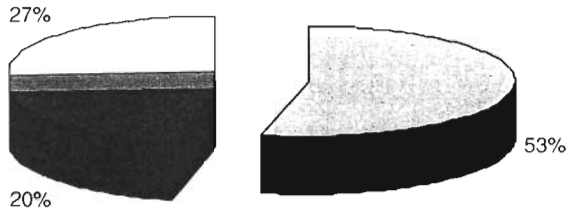


GRÁFICO No. 7

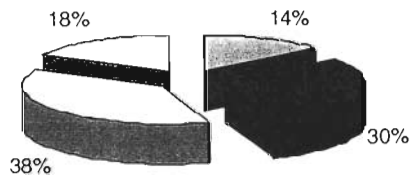
Uso preoperatorio de antibióticos



□ Automedicación ■ Prescrita por un médico □ Sin medicación previa

GRAFICO No. 8.

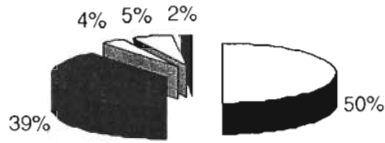
Insición de abordaje de la cavidad abdominal en pacientes con Apendicitis aguda perforada



□ Rockey Davis ■ Media infraumbilical
□ Paramedia derecha □ Media supra e infraumbilical

GRÁFICO No. 9.

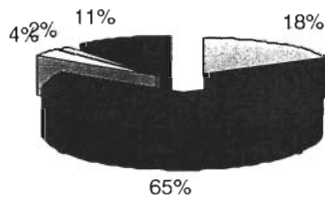
Técnica Quirúrgica realizada en pacientes con Apendicitis aguda perforada



- Pouche
- Pouche más punto de Zuckerman
- Parker-Ker
- Halsted
- Hemicolecotomía derecha

GRÁFICO No. 10.

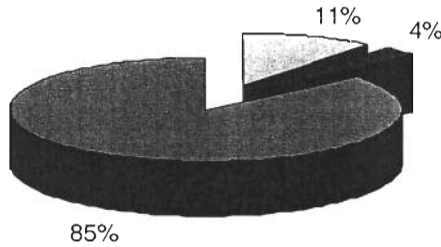
Cantidad aproximada en mililitros de Pus encontrada en la cavidad abdominal en pacientes con Apendicitis aguda perforada



- No especificó
- 50 a 100ml
- 101 a 200ml
- 201 a 400ml
- 401 a 600ml

GRÁFICO No. 11.

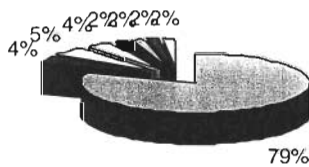
Porcentaje de complicaciones más frecuentes en pacientes con Apendicitis aguda perforada



□ Infección de la incisión quirúrgica ■ Absceso intraabdominal ▣ sin complicaciones

GRÁFICO No. 12

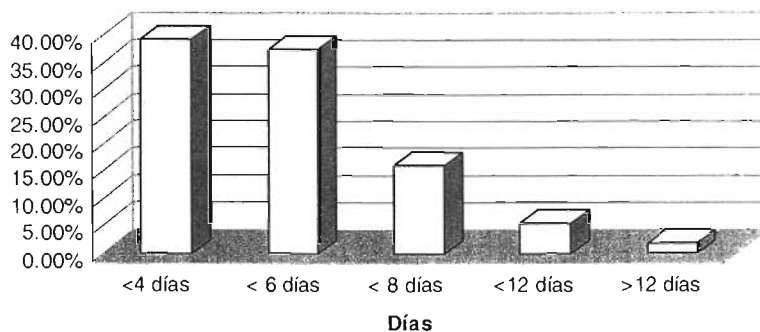
Antibiótico usado en el Postoperatorio



□ Ceftriaxona y Metronidazol ■ Ceftriaxona y Clindamicina
□ Ceftriaxona, Metronidazol y Amikacina □ Amikacina y Clindamicina
■ Amikacina y Metronidazol □ Ceftriaxona
■ Ciprofloxacino □ Metronidazol

GRÁFICO No. 13.

Tiempo de Hospitalización de pacientes con Apendicitis aguda perforada



Nota. Los datos de los gráficos fueron tomados de la tabla de recolección de datos.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Silver Spring, MD: AHCPH Elishauser A. Descriptive statistics by insurance status for the most frequent hospital diagnosis and procedures. Publications Clearinghouse 1997.
2. Toni L. Store-Dickerson, M.D., Mark C. Horattas, M.D. What have we learned over the past 20 Year about appendicitis in the elderly? The American Journal of Surgery 185(2003), 198-201.
3. Hardin D. Acute appendicitis: review and update. Am Fam Phys 1999; 60:2027-36
4. Yamini D, Herman V, Bongard, Perforated appendicitis: is it truly a surgical urgency? Am surg 1998;64:970-5
5. Craig B. Boswell y Gerard M Doherty. Washington Manual de Cirugía. Marbán 2002;15:228-235
6. Salud pública de México volumen 41, suplemento No. 1 de 1999.
7. Paidss cn acute appendicitis .in Cameron jilt, editor, current surgical therapy. 5th ed. st Louis, Usamosby, 1995. pg. 213-261.
8. Flum DR, Koepsell T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis. Arch Surg 2002,137:799-804
9. Kory Jones, M.D., Alberto A Peña, MD., Ernest L. Duna, M.D. Lennard Nadalo, MD., Alicia J.Mangram, M.D. Are negative appendectomies still acceptable? The American Journal of Surgery 188(2004) 748-754

10. R. David Todd, B.S., George A. Sarosi, M.D., Fiemu Nwariaku, M.D., Thomas Anthony, M.D. Incidence and predictors of appendiceal tumors in elderly males presenting with signs and symptoms of acute appendicitis. *The American Journal of Surgery* 188 (2004) 500-504.
11. Armstrong CP, Ahsab Z, Hincgley G, et al. apendicectomy and carcinoma of the caecum. *Br J surg* 1989;76:1049-53
12. Peck JJ Management of carcinoma discovered unexpectedly at operation for acute Appendicitis. *Am J Surg* 1988;155:683-5
13. Liu Cd Mcfadden Dw, Maraju, Nanda k.; Smile, S. Robinson; Sistla, Sarath C.; Narasimhan, Acute abdomen and appendix, in Greenfield Lj, editor, 1995.
14. Raghavan; Sahai, alit delay in surgery for acute appendicitis. *And Journal of Surgery*. 74(9):773-776, September 2004.
15. Margarita Isabel Morales Guzmán, Jaime Esteban Navarrete Alemán. Cierre primario vs. cierre retardado en las apendicitis complicadas. *Cirugía y Cirujanos*, vol. 70, numero 5, septiembre-octubre 2002, pág. 32
16. Cesar Athié Gutiérrez, Clemente Guizar Bermúdez. Apendicitis. *Asociación Mexicana de Cirugía General Consejo Mexicano de Cirugía Gral., A.C. Tratado de Cirugía Gral. Manual Moderno* 2003. pp. 787-789.
17. Rucinski J, Fabian T, Panagopoulos G. Gangrenous and perforated appendicitis: a meta-analytic study of 2,532 patients. *Surgery* 2000; 127: 136-141. Maria B. Witte y Adrian Barbul. principios generales de la cicatrización. *clínicas quirúrgicas de Norteamérica* vol. 3/1997. pp517-527, 589-605.
18. Nandi, S Soundara Rajan, KC Mak, SC Chan, YP So. Surgical wound infection, *HKMJ, Department of Surgery, The University of Hong Kong* 1999;5:82-6

19. Kenneth S. Helmer, M.D., Emily K. Robinson, M.D., Kevin. Lally, M.D., J. C. Vasquez, B.A., Karen L. Kwong, MD., Terrence H. Liu, M.D., David W. Mercer, MD. Standardized patient Care guidelines reduce infectious morbidity in appendectomy patients. *The American Journal of surgery* 183(2002) 608-613.
20. Schwartz appendix. In: Schwartz si, editor. *Principles of Surgery*. 6th Ed. New York: Mc-Graww-hill, inc.; 1994 p. 1347-1358.
21. Liu Cd Mcfadden DW. acute abdomen and appendix, in Greenfield lj, editor, 1995
22. Maroju, Nanda K.; Smile, S. Robinson; Sistla, Sarath C.; Narasimhan, Raghavan; Rahai, Ajit delay in surgery for acute appendicitis. *And journal of surgery*. 74(9):773-776, September 2004.
23. Chan, total Wai-to Cheng, Naomi Hau-Yin , Cheng, Kwan-Chui, Cheung, Kitty Kit-Ting, Cheung, Mam-Hung, et. Al. does appendix position affects the clinical outcome of acute appendicitis? *Annals of the college of surgeons of Hong Kong*. 6(4):109-112, November 2002.
24. Shelton T, McKinley R, Schwartz RW. Acute appendicitis: current diagnosis and treatment. *Curr Surg* 2003;60:502-5