

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN – MANAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA
EN CIRUGIA GENERAL**

Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

Autor: Dr. Mario José Mendoza Suazo

Tutor: Dr. Nicolás Boniche Sunzín, Cirujano General y laparoscopista.

Asesor: Dr. Steven Cuadra, MD., Msc., MedLic., PhD.

Managua, Marzo del 2011

AGRADECIMIENTO

A Dios: *Por ser el faro que guía mi camino, por ser el aliento de fuerza y vida para llegar al final de esta meta y por permitir la presencia de mis seres amados a mi lado.*

A mis padres : *A mi querido papa(q.e.p)el cual hizo posible este logro al sembrar esa semilla de deseo de superación, a mi madre que con el sudor de su frente continuo sola esa tarea que en conjunto con mi padre se propusieron ver a su hijo completar sus anhelos de ser cirujano. Gracias padre mío, gracias mamá.*

A mi esposa y a mi hijo Matheo José: *Por el sacrificio del tiempo brindado para terminar mis estudios, por esas noches, por los días, que no pudimos compartir juntos.*

Los pacientes: *Por ser ellos el pilar de mi formación, por permitirme aprender en ellos el arte de la cirugía, por ser parte inherente en esta noble y sacrificada profesión.*

A mis compañeros de residencia:

Por compartir esas experiencias tristes y felices que marcan nuestra vida de residente y me hicieron crecer como persona y profesional, gracias por su amistad forjada en todos los años de residencia.

Mis maestros: *Quienes transmitieron y compartieron mucho más que conocimientos científicos, compartieron ese don que solo los años dan: la experiencia en esos casos difíciles, por sus duras pero bien reconocidas palabras que fueron estímulos de superación, para poder forjar ese carácter benévolo, científico y humano que todo cirujano debe tener.*

DEDICATORIA

Quiero agradecerle a mi padre celestial, por darme ese respiro de Vida y fortaleza ante las dificultades.

A mi padre que aunque ya no esté en este mundo, desde el cielo se que estas orgulloso de mi.

A mi abnegada madre, por apoyarme siempre y estar siempre a mi lado aun en los momentos más duros de su vida.

A mí amada esposa y a mi hijo Matheo José por ser su apoyo y comprensión para poder alcanzar esta meta, por ser fuente de inspiración para superarme y no desistir en el empeño de ser mejor padre, esposo e hijo.

RESUMEN

En el presente estudio se realizó una comparación de la evolución clínica así como de complicaciones asociadas a la utilización de drenos o no en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada en los que se realizó apendicetomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto. Se consideró a los pacientes en los que se utilizó drenos como expuesto y a los que no lo utilizaron como no expuestos a la intervención. Este estudio es clasificado como epidemiológico, observacional, analítico (comparativo), transversal. Se obtuvo una muestra de 133 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión al estudio. Para el análisis este grupo se subdividió según utilización de drenos en 2 grupos el grupo con uso de drenos correspondió a 79 pacientes (59.4%) y el grupo sin drenos 54 pacientes (40.6%). Se evidenció que el grupo que utilizó drenos presentó mayor número de complicaciones correspondiendo estas a infección del sitio quirúrgico así como íleo postquirúrgico, se demostró también que no se observó gran variabilidad entre el uso del drenos y el tipo de hallazgos transquirúrgicos reportados, fase evolutiva del apendicitis así como grado de contaminación. El análisis bivariado mostró diferencias significativas entre los grupos de uso y no uso de drenos en relación a edad, fase evolutiva del apéndice, tipo de abordaje quirúrgico, grado de contaminación así como la condición de las estructuras de localización en cuadrante inferior derecho. Por otro lado el análisis regresión logística reveló la no utilización de drenos se asocia a una menor ocurrencia de complicaciones. En otras palabras los pacientes en los que no se usó drenos tiene una evolución satisfactoria, y que de forma global inclusive mejor en comparación con el grupo con uso de drenos. Los resultados de nuestro estudio, estimulan el continuar la búsqueda y el cuestionamiento en las conductas que a diario se efectúan en la práctica quirúrgica realizadas en muchas ocasiones con conocimientos basados en la tradición que han sido transmitido de una a otra generación, las cuales no siempre constituyen el mejor elemento terapéutico para nuestros pacientes limitando la calidad de atención así como un mejor uso de los limitados recursos tanto humanos como materiales con los que contamos

OPINIÓN DEL TUTOR

La **Apendicitis Aguda** sigue siendo la urgencia quirúrgica que con más frecuencia trata el Cirujano General, sin embargo ha habido pocos cambios en su abordaje y manejo quirúrgico desde la primera apendicectomía que se registra, realizada por Claudio Amyand en 1735, Mc Burney en 1889 que describe su técnica y luego Semm en 1983 que realiza la primera apendilap.

En nuestro hospital el abordaje de la apendicitis complicada ha sido sinónimo de incisión medial y uso de dreno, en ese sentido una corriente de cirujanos tanto a nivel internacional como local han reportado buenos resultados con abordajes de fosa y no uso de drenos en casos especiales. Esta controversia al igual que el abordaje laparoscópico tiene sus ventajas claras en cuanto a: menos días de estancia hospitalaria, ausencia de hernias incisionales en el sitio del drenaje, infección del sitio quirúrgico y otras desventajas atribuidas al uso del dreno en general.

Cuando el Dr. Mario Mendoza S. me presentó y propuso que fuese su tutor en el presente estudio, también tuve un poco de temor a los resultados esperados sin embargo las conclusiones son convincentes, de tal manera que podría establecerse e incluirse en un protocolo para el manejo de esta patología. Por la tanto felicito al autor de este trabajo por su espíritu investigativo e insto a los futuros cirujanos a continuar y hacer estudios prospectivos al respecto.

Dr. Nicolás Boniche Sunzín
Cirujano General y Laparoscopista

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES	10
JUSTIFICACION	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
OBJETIVOS	15
Objetivo general	15
Objetivos Específicos	15
MARCO TEORICO.....	17
Etiología y patogenia	17
Cuadro Clínico	19
Pronóstico	19
Exámenes de Laboratorio e Imagen	21
Tratamiento	22
Complicaciones más frecuentes de Apéndicectomía	24
Complicaciones Tardías	27
Peritonitis	27
Drenos	32
MATERIAL Y METODO	35
Tipo de estudio (Tipo de diseño)	35
Área de estudio	37
Universo y muestra de estudio	37
Técnicas y procedimientos para obtención de la información	40
Métodos de procesamiento y análisis de la información	41
Listado de variables y cruce de variables incluidos en el análisis	42
Operacionalización de las variables	44
Consideraciones éticas	46
RESULTADOS	47
DISCUSIÓN.....	56
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFIA.....	66
ANEXOS.....	70

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente; aproximadamente 7% de la población general sufre apendicitis en el curso de su vida. En el hospital escuela Dr. Roberto Calderón G. se atendieron un aproximado de 5453 casos quirúrgicos en el año 2010 y de estos el 10% correspondió a apendicitis aguda (Informe del Departamento de Estadística, diciembre 2010).

Si bien el peligro de muerte en la actualidad ha disminuido hasta menos del 1%, la morbilidad es alta, constituyendo desde 10% en todos los casos de apendicitis hasta 47% en las apendicitis gangrenosas o perforadas de los cuales la infección de la herida quirúrgica corresponde a la tercera parte de todos los casos (Sabinston, 2007).

La evolución fisiopatológica de esta patología permite encontrar una fase temprana, apendicitis aguda focal y supurada, de cuyo manejo y tratamiento se ha estudiado mucho tanto a nivel nacional como internacional y una fase complicada (apendicitis gangrenosa y perforada) donde los estudios han sido limitados lo que ha permitido mantener intervenciones terapéuticas basadas en la experiencia clínica del cirujano. (Sabinston, 2007)

Dentro de las complicaciones más frecuentes asociadas a esta fase de esta patología se describen la infección de la herida operatoria, el absceso residual, colecciones intraabdominales, obstrucción intestinal entre otras, siendo éstas más frecuentes cuando el apéndice está perforado (Sabinston, 2007).

Los drenajes en pacientes con apendicitis complicada son usados con el objeto de evitar el desarrollo de abscesos residuales. Su uso se sustenta en principios

racionales y en el conocimiento empírico, pero no existe evidencia que demuestre su utilidad absoluta.

El uso de drenos profilácticos de forma rutinaria posterior a la cirugía abdominal hasta en años recientes, ha sido un dogma (Román, 2006).

En 1936, el congreso de cirujanos escandinavos señalaban que no era preciso drenar la cavidad del abdomen: bastaba con practicar la operación. En ese mismo decenio, 83 % de los cirujanos norteamericanos tampoco los usaban, tal vez influidos por los malos resultados obtenidos al respecto cuando se colocaban inadecuadamente, sobre todo en los abscesos subfrénicos, por cuya causa llegó a elevarse la mortalidad a 90% (Stephen E, 1985.).

En las décadas de los 80 y 90 continuaba controvertido el tema de los drenajes en peritonitis algunos autores reportaron evolución satisfactoria con uso de drenos de 62% a 91% en Norteamérica y Europa (Bozza, 1992; Corona, 1995); sin embargo ensayos clínicos de los años 90 reportan que el uso rutinario de drenos en apendicetomías por apendicitis perforada no aportaban ningún beneficio.

Otra revisión sistemática sobre el uso de drenos de forma profiláctica en cirugía abdominal, muestra que no aportan ningún beneficio. En la misma revisión se realizó un meta-análisis incluyendo 4 estudios de apendicetomías perforadas y gangrenosas encontrando que los resultados favorecían el no uso de drenos (Fúnez., 2008.).

La apendicitis complicada en sus fases gangrenosa y perforada, actualmente constituye un verdadero reto para el cirujano general, tomando en cuenta que nuestro centro es un hospital escuela nos gustaría conocer la evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada según uso de drenos, información que

indudablemente contribuirá a fortalecer la práctica médica quirúrgica en nuestro centro así como poder contar con información propia frente a estudios internacionales, que permitan asimilar las nuevas conductas terapéuticas. Con este propósito se llevó a cabo un estudio donde se comparó pacientes en los que no usaron dreno y los que si usaron, con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada, intervenidos quirúrgicamente y que se les realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón entre enero 2009 – julio 2010. En estos pacientes se evaluó la evolución clínica postquirúrgica.

ANTECEDENTES

El manejo y estudio de la apendicitis en nuestro país ha estado sujeto a variaciones mínimas considerando el largo período de conocimiento de esta patología tan frecuente dentro de las patologías quirúrgicas. Existen diversos aspectos estudiados como son los relacionados al manejo quirúrgico, al cierre diferido de la herida quirúrgica, a infección del sitio quirúrgico, esquemas de tratamientos con antibióticos, sin embargo no se ha encontrado hasta la fecha ningún estudio nacional que haga referencia a nuestro tema de interés, tema sin definir como se observa en la normativa N.052 emitida por el Ministerio de Salud de Nicaragua 2010 donde el manejo de la peritonitis localizada secundario a apendicitis no queda totalmente claro en sus lineamientos.

A nivel internacional y EEUU:

Encontramos que la mayor parte de estudios han sido realizados en pacientes pediátricos como los estudios del Dr. Guerra y cols en 1981 (Guerra., 1985), y de Tarshis, V. E. y Miasnikova, en 1996. Estos realizaron un estudio en el que se abordó el tratamiento de la peritonitis en apendicitis complicada observándose una reducción en la estancia intrahospitalaria cuando no se utilizó drenaje y se efectuó cierre de herida. (Tarshis & Miasnikova, 1996).

P. Alleman y colaboradores demostraron en su estudio, cuyo abordaje fue laparoscópico, que tampoco existían beneficios para el uso de drenaje profiláctico y, recomendaron que esta práctica puede ser abandonada (Alleman P, 2011 Jan).

Petrowsky H. y cols. realizaron una revisión sistemática en el tratamiento de apendicetomía por apendicitis gangrenosa y perforada, encontrando que no hubo diferencias significativas en las tasas de infección intra-abdominal entre los pacientes drenados y no drenados (3 ECA; OR 1.43, IC 95%: 0,39 a 5,29). No

hubo diferencias significativas entre las tasas de infecciones de la herida entre dichos pacientes (4 ECA; OR 1.75, IC 95%: 0.96, 3.19). Hubo una reducción significativa en las fístulas fecales sin drenaje en comparación con el drenaje (3 ECA; OR 12.4, IC 95%: 1.14, 135) (Petrowsky, Demartines, Rousson, & Clavien, 2004).

A nivel latinoamericano:

Margarey y colaboradores, en un estudio prospectivo aleatorizado, observaron prolongación de la estancia hospitalaria con el uso de drenos posterior a la apendicetomía complicada (Margarey C., 1971).

En 1992 el Dr. Eduardo Coddou y cols con el tema: utilidad de los drenajes en peritonitis apendicular, concluyó que no hay diferencias estadísticamente significativas con respecto al uso y no uso de drenos, independientemente del grado de extensión de la peritonitis (Coddou y cols., 1992).

Un estudio realizado por el Dr. Jorge Norberto Román Guzmán efectuado en el año 2006, concluyó que el uso de drenos intraabdominales no significa un factor favorable para los pacientes (Román, 2006).

Un estudio analítico prospectivo del Dr. Carlos Alberto Pérez Estrada encontró datos no significativos con respecto al uso del drenos, dejando a criterio del cirujano su uso.

Carlos Arrea y colaboradores concluyeron que los drenajes no son necesarios en la apendicitis perforada y que su uso produce complicaciones (Arre). Igual resultado se obtuvo en el estudio de la Dra. María V. Rodríguez (Fúnez., 2008.).

A nivel nacional:

A nivel nacional y en nuestro centro hospitalario hasta la fecha no existen estudios sobre el tema a pesar que esta patología constituye una de las principales causas de morbilidad he aquí que surge la importancia del mismo.

JUSTIFICACION

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas más frecuente, su diagnóstico y tratamiento ha ido evolucionando en el transcurso de la historia.

En referencia al manejo de apendicitis aguda complicada que presenta peritonitis localizada el tratamiento ha presentado pocos cambios, persistiendo con respecto al uso de drenos un manejo tradicional.

Hasta la fecha el uso del dreno ha conllevado a mayor morbilidad para el paciente, incremento en los costes de hospitalización así como la necesidad de más incisiones quirúrgicas.

El presente estudio tiene como finalidad comparar el uso de dreno y la evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada en pacientes intervenidos por vía convencional en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez en el período enero 2009 – julio2010, información que contribuirá a fortalecer el conocimiento y mejorar el manejo quirúrgico de esta patología en nuestro centro hospitalario.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La apendicitis aguda un problema quirúrgico frecuente conlleva mantener un constante conocimiento en la evolución de su manejo así como las tendencias en su tratamiento principalmente en lo referente a sus fases complicadas. A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea como pregunta rectora del problema de estudio, la siguiente:

¿Cuál es la evolución clínica postquirúrgica según determinación del cirujano de usar dreno o no, tomando en cuenta la presencia de otros potenciales factores que pudieron modificar dicha relación, en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada en los que se realizó apendicetomías convencionales, en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 y julio 2010?

OBJETIVOS

Objetivo general

Comparar la evolución clínica postquirúrgica según determinación del cirujano de usar dreno o no, tomando en cuenta la presencia de otros potenciales factores que pudieron modificar dicha relación, en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada en los que se realizó apendicetomías convencionales, en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 y julio 2010.

Objetivos Específicos

1. Determinar las características socio demográficas de los pacientes en estudio.
2. Determinar si existen diferencias entre el grupo de uso de dreno con no uso de dreno, en relación a la presencia de factores extrínsecos de complicaciones, y su relación con la evolución postquirúrgica.
3. Determinar si existen diferencias entre el grupo de uso de dreno con no uso de dreno, en relación a la presencia de factores intrínsecos de complicaciones, y su relación con la evolución postquirúrgica.

4. Describir los resultados de los hallazgos tranquirúrgicos e histopatológicos en relación a la instauración de dreno o no, en los pacientes en estudio.
5. Describir ocurrencia de complicaciones según grupo de uso de dreno, en los pacientes en estudio.
6. Describir el tiempo de estancia hospitalaria según grupo de uso de dreno, en los pacientes en estudio.
7. Estimar la fuerza de asociación entre el no uso de dreno y la menor ocurrencia de complicaciones, ajustada (controlado) por potenciales co-factores (factores de confusión o modificadores de efecto).

MARCO TEORICO

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de dolor abdominal en pacientes jóvenes y una de las causas más comunes de dolor abdominal agudo que predomina en todas las edades; representa el 60% de las laparotomías de urgencia (Sabiston, 1996.). Se señala que 20 % de los apéndices inflamados que se operan aparecen perforados.

Se estima que aproximadamente el 6% de la población puede presentar una apendicitis en algún momento de la vida. La apendicitis es rara en niños pequeños ocurriendo más a menudo en la segunda y tercera décadas. La incidencia en ambos sexos es casi igual, excepto por una incidencia definitivamente mayor en los hombres entre los 20 y 40 años (Sabiston, 1996.)

La supervivencia ha mejorado desde 1940 con el uso de los antibióticos, así como los avances en el conocimiento de la flora polimicrobiana, la mejora de los estudios diagnósticos y las intervenciones radiológicas para el manejo de los abscesos. En la actualidad la tasa de mortalidad es del 0.25% si se consideran todas las edades (Sabiston, 2007).

Etiología y patogenia

El apéndice vermiforme embriológicamente se deriva del intestino medio, anatómicamente, la base del apéndice se origina en la cara anteroposterior del ciego a unos 2.5 a 3 cms. por debajo de la válvula ileocecal con un diámetro promedio de 0.8 cms. y una longitud que varía desde 2 hasta 20 cms (Debas, 2003, H.S. Saidi, March 2000).

La punta del apéndice, la cual, no se encuentra fija por ninguna estructura puede tomar diversas posiciones, siendo la más frecuente la retrocecal en 65%, pélvica 30%

y extraperitoneal en 5% de las apéndices por lo que dificulta un poco el diagnóstico (Bokus., 1990. David C. Sabiston, 1996; Seymour I. Schwartz, 1996).

La obstrucción luminal es el factor inicial de este proceso inflamatorio apendicular, sin embargo, dicha obstrucción se identifica sólo en 30 a 40% de los casos (Kasper y Hauser, 2005); en niños, adolescentes y adultos jóvenes la causa más frecuente es hiperplasia linfoide, en los adultos los fecalitos causan obstrucción hasta en el 80% de los casos. Los fecalitos se asocian con incremento de riesgo de apendicitis complicada (Bell, 1996,; Nyhus, 1996).

La obstrucción desencadena desórdenes post-obstructivos y que dependen de la interacción de cuatro factores que son:

- Contenido de la luz apendicular.
- Grado de obstrucción.
- Secreción continua de mucosa.
- Carácter no elástico de la mucosa apendicular.

Estos fenómenos ocurren de manera sucesiva y se explican de la siguiente forma: primero la acumulación del moco en la luz distiende el órgano, que sólo tiene capacidad de 0.1 a 0.2 ml, elevando la presión intraluminal a cifras de hasta 60 cmH₂O (Dennis L. Kasper & Hauser, 2005) las bacterias de la luz convierten, posteriormente provoca mayor aumento de la presión intraluminal por la secreción continua, agregando a esto la capacidad poco elástica del apéndice, lo que crea un ciclo vicioso, luego la obstrucción linfática causa edema de la mucosa correspondiendo con la apendicitis focal aguda. Después ocurre obstrucción venosa causando mayor edema e isquemia del apéndice, las bacterias producen invasión a través de la pared apendicular conllevando a la apendicitis supurada. A continuación hay trastornos del riego arterial provocando apendicitis gangrenosa para finalmente llegar a la perforación sobre todo en el tercio medio del borde

antimesentérico lugar donde los infartos elipsoidales pueden sufrir perforación con escape de bacterias y contaminación de la cavidad peritoneal. (Bokus., 1990; Sabiston, 1996.; Spiro, 1986; Schwartz, 1996)

Cuadro Clínico

Los síntomas de la enfermedad han sido reconocidos y también algunas características particulares, la anorexia se encuentra presente entre el 61% y 92% de los casos, náuseas entre el 74% y 78%, vómitos 49% a 64%, el vómito universalmente sigue al inicio del dolor. La constipación o diarrea puede verse entre el 4% y el 16% de los casos, existe historia de un episodio similar previo de dolor hasta en el 23% de los pacientes. Cuando el cuadro clínico es clásico no se requiere de mayores investigaciones (Alvarado, 1986; Crnogorac y Lovrenski, 2001).

El diagnóstico de apendicitis complicada se asocia al cuadro de una peritonitis por lo cual su evolución y signos clínicos se describen en base a este estado fisiopatológico. Un tercio de las apendicitis se presentan como perforadas.

En caso de perforación se acentúan los signos clínicos del paciente y el dolor pudiera abarcar más allá de la fosa ilíaca derecha, en especial en aquellos pacientes que no hacen buena defensa con el epiplón por no localizar la reacción que causa la materia que escapa de la apéndice infectada. Dicha perforación ocurre en menos del 20% en las primeras 24 horas y aumenta al 70% después de las 48 % horas (Sabiston, 1996. ; Kasper & Hauser, 2005; Durán, 1992; Parrilla, 2010.).

Pronóstico

El riesgo de muerte por apendicitis aguda no gangrenosa es menor al 0.1%, en la gangrenosa del 0.6% y cuando hay perforación 5% (Francisco Azzato, 2008.).

La morbilidad es de 10% en todos los pacientes, un tercio de ellos, es debido a sepsis de la herida quirúrgica. La gangrena o perforación aumenta el riesgo de morbilidad hasta cuatro o cinco veces con índices de infección de la incisión de la herida de un 15 - 20%. Según otras publicaciones las complicaciones en apendicitis no perforada se presenta en sólo 3.1% de los pacientes y en el 47.2% de las perforadas. Por tanto, el pronóstico depende de lo temprano que se realice el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico definitivo (Sabiston, 1996.; Zinner & Ashley, 1998; Schwartz, 1996).

Si bien el peligro de muerte en la actualidad ha disminuido hasta menos del 1%, la morbilidad es alta, constituyendo desde 10% en todos los casos de apendicitis hasta 47% en las apendicitis gangrenosa o perforada de los cuales la infección de la herida quirúrgica corresponde a la tercera parte de todos los casos (Sabiston, 1996.; Zinner & Ashley, 1998; Schwartz, 1996).

La apendicitis gangrenosa es la etapa previa a la perforación y los diferentes autores consultados refieren que en esta un buen manejo o buena manipulación de la pieza apendicular y sin existir evidencias de perforación o presencia de material purulento libre en la cavidad abdominal, hacen posible el cierre primario de la herida e innecesario el uso de drenos. Este manejo permite menos días de hospitalización, menos molestias para el paciente y la menor posibilidad de infección nosocomial de la incisión (Sabiston, 2007; Schwartz, 1996).

El tiempo de evolución ha sido demostrado como el factor más influyente en la presentación de apendicitis complicada. Debido al retraso en la atención, la enfermedad sigue su curso natural por etapas, como se ha descrito, hasta llegar a la perforación con la subsiguiente producción de peritonitis, absceso o plastrón (Telford, 1996:).

Exámenes de Laboratorio e Imagen

En la biometría hemática completa (BHC) se encuentran los glóbulos blancos elevados en un 70% - 90% de los pacientes, con desviación a la izquierda en más del 75% de los mismos de manera temprana cuando los glóbulos blancos aún son normales. La neutrofilia incrementa hasta un 80% después de las primeras 24 horas. (Dunn-MBBSFACEM.).

En Apendicitis aguda temprana es normal encontrar en la mayoría de los casos alteraciones de la Biometría Hemática Completa aunque sean mínimas, vemos glóbulos blancos mayores de 11,000 por milímetros cúbicos en las primeras 24 horas hasta en un 40% de los casos. Después de 24 horas los glóbulos blancos son mayores de 11,000 en el 90% de los casos (Dunn-MBBSFACEM, 1999).

En el examen general de orina (EGO) se encuentran más de cinco glóbulos blancos o glóbulos rojos por campo de alto poder en el 30% de los casos de apendicitis aguda.

La bacteriuria está presente en el 15% de los pacientes si el cuadro de apendicitis es en posición retrocecal y la duración mayor de 48 horas (Dunn-MBBSFACEM).

Existen medios auxiliares que pueden utilizarse cuando hay dudas diagnósticas. El cirujano puede apoyarse en estudios imagenológicos como el ultrasonido (US) y la tomografía axial computarizada (TAC). La sensibilidad del ultrasonido y la especificidad del mismo para apendicitis aguda es de 78% a 94% y 89% a 100% respectivamente. La sensibilidad por TAC y la especificidad de la misma es de 92% a 100% y mayor de 95% respectivamente (Padilla, 2000.).

La laparoscopia ofrece la oportunidad no sólo para establecer el diagnóstico, sino también para realizar la apendicetomía. Por lo tanto, su valor y la frecuencia con la que se utiliza han aumentado considerablemente en los últimos 10 años (Debas, 2003).

Tratamiento

El manejo es quirúrgico (apendicectomías) siempre por lo que se debe de preparar preoperatoriamente a todos los pacientes con:

1. Hidroterapia.
2. SNG. Particularmente en pacientes distendidos (íleo) y con peritonitis.
3. Control de la fiebre.
4. Antibiótico profiláctico como: Cefoxitina, metronidazol, cefuroxima administrándose 30 minutos antes de la cirugía o en el transquirúrgico para pacientes que presenta apendicitis no complicada y utilizando regímenes de antibióticos asociados como clindamicina, con aminoglucósido o metronidazol con aminoglucósido, para el manejo de los casos complicados, entre otros, se recomiendan, también, antibióticos de amplio espectro, para cubrir microorganismos aerobios de los cuales los más comunes fueron E. Coli, seguido por Streptococcus y Pseudomonas. Y los anaerobios más frecuentes aislados fueron los bacteroides.

Apendicitis: fase focal aguda y fase supurada

La longitud óptima de la terapia con antibióticos no se conoce. En casos sencillos de apendicitis aguda, corresponde al grupo de heridas limpias – contaminadas, por lo que está indicada la profilaxis antibiótica: Cefoxitina dosis única, Clindamicina + Gentamicina dosis única o dosis de 24 horas, amoxicilina / ácido clavulánico, metronidazol, ceftriaxona, metronidazol + Gentamicina (Ana, 2000; "Guías Diagnósticas "Apendicitis Aguda" ", 2002; Tamayo, 1999).

Apendicitis en fase gangrenosa: cae en el grupo de heridas contaminadas; está indicada la profilaxis, cefoxitina, Clindamicina + Gentamicina mantener por 48 horas, metronidazol + Gentamicina, amoxicilina / ácido clavulánico, Hay controversia, algunos consideran un proceso infeccioso resecable, fácilmente eliminable por la operación y consecuentemente no requieren terapia antibiótica postoperatorias y otros como en nuestro hospital sí considera también manejo en el postoperatorio (Ana, 2000 ; "Guías Diagnósticas "Apendicitis Aguda" ", 2002 ; Tamayo, 1999).

Apendicitis perforada cae en el grupo de heridas sucias, por lo que el manejo antibiótico pre-y postoperatorio es imperativo: cefoxitina en el prequirúrgico y continuar en el postoperatorio más Amikacina y Metronidazol o clindamicina + Gentamicina mantener al menos 5 días (Ana, 2000; "Guías Diagnósticas "Apendicitis Aguda" ", 2002; Tamayo, 1999).

Un uso racional de antibióticos que posea un espectro contra gram negativos y anaerobios, minimizará la incidencia de sepsis postoperatoria, como la infección de herida quirúrgica y las complicaciones intraabdominales. En la apendicitis aguda simple su uso es profiláctico. Una apendicitis gangrenosa sin formación de material purulento representa una infección resecable que no requerirá más de 24 horas de antibióticos. A los casos de apendicitis con perforación y presencia de pus intraperitoneal habrá que tratarlos durante mayor tiempo mínimo 5 días (Ana, 2000; "Guías Diagnósticas "Apendicitis Aguda" ", 2002; Tamayo, 1999; Xavier Guirao Garriga, 2006.).

Para la apendicitis aguda el tratamiento consiste según la mayoría de los autores en cefalosporinas de segunda generación (cefotetán o cefoxitina), para cubrir gérmenes Gram negativos y anaerobios. En los pacientes con rotura del apéndice

se utiliza frecuentemente una triple terapia (Ampicilina, Gentamicina y metronidazol o clindamicina) sin embargo hay controversia en cuanto al esquema triple, se comenta; E. Colí y Bacteroides fragilis son los dos gérmenes más comunes aislados en apendicitis perforada. Con esto la preocupación es cubrir aerobios y anaerobios.

Recientemente se ha visto que es inusual identificar Enterococos en apendicitis perforada, y si se cultivan los Enterococos raramente son suficientemente virulentos para causar complicaciones. En consecuencia muchos cirujanos dejaron de usar Ampicilina en el esquema terapéutico, gentamicina y clindamicina son suficientes.

Incisiones quirúrgicas: de McArthur- Mcburney, la más utilizada en nuestro medio, también incisiones transversas (Davis Rockey), y línea media (Bokus., 1990. ; Sabiston, 1996. ; Sacristan, 1992; Schwartz, 1996).

Complicaciones más frecuentes de Apendicectomía

En las apendicitis agudas sin perforación en 5% de casos hay complicaciones. En las apendicitis agudas con perforación las complicaciones se presentan en un 30%-40% de casos (Doherty, 2001; Escobar, 2000,).

Infección de heridas

Complicación más frecuente de las apendicetomías, ocurren hasta 30% de pacientes.

La infección debe sospecharse ante la presencia de fiebre o dolor en la herida, con signos como enrojecimiento, aumento de calor local y tumefacción. Los gérmenes

hallados en las heridas infectadas son los mismos de los cultivados en el líquido peritoneal en caso de perforación, los más comunes son: Bacteroides fragilis, E. coli, Klebsiella, Enterobacter. Esta complicación determina una prolongada hospitalización e incapacidad. No se ha determinado la eficacia de antibióticos sistémicos para evitar esta complicación (Parrilla, 2010.; Ramírez, 2000).

Abscesos

Absceso pélvicos, subfrénicos, intraabdominales ocurren en el 20% de pacientes con apendicitis gangrenosa o perforada.

Usualmente son debidos a contaminación preoperatorio de la cavidad peritoneal por organismos, que se escapan de un apéndice gangrenoso o perforado ((Parrilla, 2010.; Ramírez, 2000).

Ocasionalmente un absceso se forma alrededor de fecalitos retenidos u otros cuerpos extraños, usualmente se presenta después de una apendicectomía. Absceso pelviano no es infrecuente en el postoperatorio, es muy común con la perforación.

Se manifiesta habitualmente entre el quinto y décimo día del postoperatorio, los síntomas y signos son fiebre, dolor abdominal e íleo, tacto rectal describe masa de consistencia blanda que abomba la cara anterior del recto ("Complicaciones de Procedimientos Comunes," 1983.; Ramírez, 2000).

Íleo Paralítico

Usualmente presente en los casos de apendicitis complicadas, que precisa la prolongación de administración hidroelectrolítica. Puede asociarse a cuadros de obstrucción intestinal (Pascual Parrilla, 2010.).

Fístula Cecal

Usualmente no es una complicación peligrosa de apendicetomía. Pueden ser debidas a cuerpos extraños retenidos, tal como una esponja, gasa, material de sutura, necrosis del ciego, absceso periapendicular sobrepasado; erosión del ciego por el dreno, enteritis regional, obstrucción del colon por neoplasia no detectadas, retención de moco producto de punta del apéndice. Algunas fístulas cierran espontáneamente, otras requieren garantizar cierre por cirugía (Pascual Parrilla, 2010.).

Pileflebitis

Es resultado de trombosis séptica del drenaje venoso apendicular. Hepatomegalia con hipersensibilidad, ictericia y un perfil hepático alterado sugieren la extensión, llegando a desarrollar abscesos hepáticos múltiples (Bokus., 1990. ; Sabinston, 2007 ; Ramírez, 2000).

Afortunadamente, ahora que los antibióticos son utilizados ambos antes y después de la apendicectomía, es complicación rara (Bokus., 1990.; Sabinston, 2007; Ramírez, 2000).

Mucocele: Es resultado final de secreción continua de moco por la mucosa apendicular frente a obstrucción apendicular (Bokus., 1990. ; "Complicaciones de Procedimientos Comunes," 1983.; Ramírez, 2000).

Intususcepción del muñón apendicular: Es una complicación rara con menos de 20 casos descritos. La mayoría de los casos se producen dentro de las dos semanas de la operación; no obstante los síntomas pueden comenzar después de los seis años. La mayoría son intususcepciones cecocólicas aunque se han descrito íleo-cecal.

Complicaciones Tardías

Se presentan después de los 30 días (Pascual Parrilla, 2010.; Xavier Guirao Garriga, 2006.).

- Hernia incisional. A través de la incisión en fosa ilíaca derecha con antecedentes de infección prolongada y drenaje grande en el sitio de la hernia.
- Obstrucción mecánica. Producida por la presencia de bridas intestinales; más frecuentes en las apendicitis complicadas.
- Infertilidad. Un absceso en fosa ilíaca derecha en mujeres puede provocar obstrucción de las trompas hasta en un 31%.

Peritonitis

El concepto de peritonitis Se designa como peritonitis aguda a la inflamación aguda del peritoneo, independientemente de su etiología. En general ocurre como consecuencia de la contaminación bacteriana o química del peritoneo debida a la perforación del tubo digestivo o a la obstrucción e inflamación de una víscera hueca (colecistitis, diverticulitis, apendicitis). La incidencia aumenta con la edad y el número de enfermedades concomitantes. La edad y el sexo influyen en la etiología y la evolución de la peritonitis. Entre las causas asociadas con la edad se destaca la prevalencia de diferentes enfermedades en jóvenes y ancianos, siendo la evolución mucho más benigna entre los primeros, en los que el cuadro se ve contenido por barreras inmunitarias y nutricionales y por respuestas adecuadas que facilitan la recuperación. La influencia del sexo se observa en las peritonitis relacionadas con infecciones ginecológicas. (Sabinston, 2007; Tellado y Moya, 2005)

Las peritonitis pueden ser clasificadas de acuerdo con: a) un enfoque clínico quirúrgico, b) la extensión y c) el origen.

Clasificación según la extensión.

En este sentido se diferencian dos grandes grupos: las peritonitis difusas o generalizadas y las circunscritas o localizadas. En las primeras se halla afectada toda la cavidad, mientras que en las segundas el compromiso es parcial, con indemnidad absoluta de la mayor parte de la misma.

Clasificación según el origen.

Según su origen, las peritonitis se agrupan en primarias, secundarias y terciarias. Las peritonitis primarias son aquellas en las que no se demuestra la existencia de una fuente de contaminación evidente relacionada con algún órgano del tracto gastrointestinal o intraabdominal; la vía de infección es preferentemente hematodrómica (los gérmenes acceden por vía sanguínea a partir de un foco alejado). Son más frecuentes en niños (con antecedentes de infección respiratoria, otitis, cirrosis posnecrótica o síndrome nefrótico), y los microorganismos prevalentes son cocos grampositivos (*Streptococcus pneumoniae*) y estreptococos del grupo A. Entre los adultos la causa más frecuente es la cirrosis alcohólica, con predominio de microorganismos de origen entérico como la *E. coli* y raramente de anaerobios. En esta población es responsable de hasta el 30 por ciento de los cuadros infecciosos que desarrollan a lo largo de su enfermedad, hallándose presente en el 10 por ciento de los pacientes que requieren internación por dicha hepatopatía. La segunda causa de peritonitis primaria en el adulto es la tuberculosis.

En las peritonitis secundarias (que constituyen el grupo más importante por su frecuencia) el cuadro es subsecuente a un episodio séptico abdominal, predominando en su etiología las afecciones del tubo digestivo de donde proviene generalmente la flora contaminante. Las fuentes posibles son múltiples, abarcando enfermedades, traumatismos y lesiones o complicaciones quirúrgicas.

Las peritonitis terciarias consisten en cuadros difusos, persistentes, rebeldes al tratamiento quirúrgico, relacionados con un foco séptico oculto, con una infección crónica intestinal, o con la existencia de translocación bacteriana (Sullivan BJ, 1991). Ejemplo característico de foco séptico oculto lo constituyen las peritonitis postoperatorias (ya sea por persistencia de la afección que motivó la intervención original o por una complicación quirúrgica).

Formas anatomoclínicas más frecuentes

Peritonitis localizada

Compromete y se circunscribe a una región específica y está relacionada con la afección inflamatoria de un determinado órgano. Su forma de presentación puede ser la de un acumulo líquido (derrame o colección), de un absceso o de un plastrón en cuyo seno se encuentra el factor desencadenante. La peritonitis localizada es más frecuente en la forma no complicada de la apendicitis y la diverticulitis, y los signos físicos se circunscriben al área de la inflamación. Las cifras de mortalidad son menores de 10% en caso de peritonitis no complicada que ocurre por úlcera perforada o rotura del apéndice vermiforme o de un divertículo en una persona por lo demás sana. (Kasper y Hauser, 2005).

Presentación clínica de la peritonitis localizada. En la etapa inicial no se observan habitualmente signos generales, salvo los correspondientes a la presencia de un foco supurado. La curva térmica se corresponde con la característica fiebre en picos de los abscesos. Los vómitos son infrecuentes, excepto en los abscesos subfrénicos y en los de la transcavidad de los epiplones, en cuyo caso se deben al íleo gástrico. El tránsito intestinal se halla habitualmente conservado.

Peritonitis postoperatoria

Es la que sobreviene a una intervención quirúrgica, pudiendo estar relacionada con la patología que motivó la operación (persistencia del foco) o con una complicación postoperatoria (por ejemplo, la dehiscencia de una anastomosis intestinal). El cuadro es similar al de la peritonitis secundaria, aunque su diagnóstico se dificulta por las alteraciones anatomofuncionales provocadas por la operación. La mortalidad por peritonitis postoperatoria se encuentra en un rango de 40-60% (Pacelli F, 1996).

La sospecha de infección posquirúrgica se establece en base a los elementos que brinda el examen clínico del paciente y se confirma mediante estudios complementarios. Existen por lo tanto criterios subjetivos y objetivos:

Criterios para el diagnóstico de peritonitis postoperatoria

Criterios SUBJETIVOS

- Curso postoperatorio inadecuado.
- Desorientación, desasosiego o excitación.

Criterios OBJETIVOS

- Exámenes de rutina insatisfactorios (leucocitosis, creatinina elevada, neutrofilia con granulaciones tóxicas).
- Episodios de hipotensión. Mal manejo de los fluidos o ritmo urinario estrictamente dependiente de la expansión.
- Presencia de fallas orgánicas.
- Fiebre.

- Aumento del nitrógeno urinario (superior a 17g/1).
- Aumento de la p_{vO_2} .
- Aumento del transporte de oxígeno.
- Imágenes patológicas (ecografía o tomografía axial computada) que demuestran derrames, colecciones o infiltración edematosa de mesos y peritoneo.
- Desvíos en los índices o scores (como el APACHE o el IPREA).
- Punción diagnóstica positiva.
- Incremento de la presión intraabdominal superando los 25 mmHg.
- Desde el punto de vista anatomopatológico se suele caracterizar por la presencia de abscesos múltiples, ubicados entre los pliegues del mesenterio (abscesos entre asas) o en la vecindad de las suturas intestinales. (Oria, 2002).

Peritonitis generalizada o difusa

Afecta toda o la mayor parte de la gran cavidad, aunque puede respetar algún determinado espacio por existir bloqueos previos. Los signos y síntomas son diseminados y la repercusión global es importante. Sus características particulares.

Etapas en la evolución natural de la peritonitis difusa:

1. Inicial. Comienza en el momento en que el peritoneo es agredido y se caracteriza por la violenta respuesta local. Dura entre 6 y 12 horas.
2. De estado. Sucede a la anterior. Se advierte el agravamiento de las condiciones locales y el comienzo de la respuesta general, coincidiendo con la fase hiperdinámica de la sepsis. Dura entre 12 y 36 horas.
3. De complicaciones. Se observan complicaciones en órganos intraabdominales y falla multiorgánica, dura entre 24 y 96 horas.
4. Etapa terminal. El shock es de difícil manejo y se debe a factores neurogénicos, tóxicos y hemodinámicos. Por último se instala la falla multiorgánica que no cede a

pesar del drenaje de la cavidad y conduce a la muerte en plazos variables que dependen de las reservas energéticas y de las medidas de sostén. En otros casos la muerte puede ser mucho más temprana en el curso evolutivo de la peritonitis, debiéndose a una respuesta anafiláctica causada por la absorción masiva de exotoxinas bacterianas.

Drenos

El manejo de heridas contaminadas intrabdominales con drenos maneja su sustento teórico en los principios del mismo como son. (Durán H Sacristan, 1992; Gómez Ospina, mar.1989.).

Drenajes Terapéuticos

El objetivo de un drenaje terapéutico es drenar una colección líquida, restos desfacelados o de gas desde una cavidad, produciendo el menor stress al paciente (Pascual Parrilla, 2010.).

Drenajes Profilácticos:

Como ya hemos detallado, el objetivo de estos drenajes es permitir la salida de exudados. Este es naturalmente un punto de controversia ya que para muchos cirujanos, la mayor parte de los exudados serán reabsorbidos por el propio organismo.

La duda se origina con los contenidos hemáticos, biliosos, etc, los cuales serán muy buenos medios de cultivo para microorganismos circulantes. De este modo, se entenderá que los drenajes profilácticos se indicarán en los casos de grandes disecciones o anastomosis de alto riesgo.

Permanencia de los drenos:

Esta es nuevamente un área de controversia ya que dependerá en gran parte del cirujano responsable.

Los criterios que se deben tomar en cuenta para su retiro son:

1. Calidad del exudado:

Seroso

Serohemático

Hemático franco

Purulento

Fecaloideo

2.- Débito:

En relación al débito hay que tener en cuenta la cavidad que se está drenando y la calidad del exudado. Los drenajes conectados a la cavidad peritoneal se extraerán por orden del cirujano responsable en un período entre 3 y 7 días. En el caso de haberse establecido una filtración (biliar, anastomótica, etc.), el retiro se efectuará una vez constatado un bajo débito y establecido el trayecto fistuloso.

Riesgo de los drenajes:

- Infección retrógrada.
- Infección en el sitio de su inserción en la piel.
- Compromiso de la vitalidad de estructuras adyacentes al dreno y necrosis de las mismas.

- Otro riesgo aunque infrecuente, es la dificultad de su retiro ya que puede haber quedado fijo a la sutura del cierre de la aponeurosis.
- Exteriorización de estructuras fijas al drenaje (epiplón, asas intestinales).
- En forma alejada se ha visto algunos casos que desarrollan una hernia incisional en el sitio del drenaje.

MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio (Tipo de diseño)

En el presente estudio se realizó una comparación de la evolución clínica así como de complicaciones asociadas a la utilización de drenos o no en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada en los que se realizó apendicetomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto. Se consideró a los pacientes en los que se utilizó drenos como expuesto y a los que no lo utilizaron como no expuestos a la intervención. Este estudio es clasificado como epidemiológico, observacional, analítico (comparativo), transversal.

Epidemiológico: Las investigaciones epidemiológicas envuelven el estudio de la ocurrencia de las enfermedades (distribución y frecuencia de las enfermedades y sus determinantes) (Rothman y Greenland 2001). Aquí investigamos la ocurrencia de complicaciones expresadas en forma de prevalencia y proporciones (Sepsis, infección de herida quirúrgica, fístulas, fuga intestinal, Íleo, obstrucción, etc.), tiempo de estancia intrahospitalaria y la influencia del uso del dreno y los factores transoperatorios.

Observacional: En estos estudios el investigador examina la distribución o los determinantes de un evento, sin intentar modificar los factores que los influyen (Rothman and Greenland 2001; Checkoway and Pearce 2004). Por el contrario en los estudios no observacionales (ej. estudios experimentales) el investigador tiene cierto control de la exposición y evalúa los efectos de dicha intervención. El diseño de este estudio no implicaba asignación de los factores de exposición, únicamente se evaluó el estatus de exposición usando como factor la utilización de los drenos.

Analítico: Este estudio pretende estimar la asociación entre el uso de drenos como factor de exposición y la ocurrencia de complicaciones así como tiempo de estancia intrahospitalaria; en comparación con el grupo que no uso de drenos (grupo no expuestos). Por lo que se comparan dos grupos distintos de individuos clasificados por su factor de exposición. Por otro lado, se plantean una serie de hipótesis en relación a la asociación de factores de exposición (drenos-complicaciones y estancia intrahospitalaria). La presencia de grupos de comparación y la formulación de hipótesis representan criterios para definir a un estudio como analítico (Rothman y Greenland 2001; Checkoway y Pearce 2004)

Transversal: En un estudio transversal toda la información obtenida o relacionada a un individuo se refiere a un mismo momento en el tiempo, ya sea información relacionada con la exposición o información relacionada con el efecto, o con ambos, pero la característica fundamental es que la medición de la exposición o el efecto se realiza en una única ocasión (Rothman and Greenland 1998; Checkoway and Pearce 2004)

- Medición de la exposición: Los pacientes participantes en el estudio fueron clasificados en dos grupos de acuerdo al uso del drenos (al momento del estudio). En este estudio el uso del drenos fue considerado como un factor de exposición.
- Medición del efecto: La presencia de complicaciones, así como la prolongación en la estancia hospitalaria fue evaluado en los pacientes con uso y no uso de drenos en una sola ocasión.

Es decir la medición de la exposición y del efecto se realizó en una sola ocasión y de forma simultánea. Estos representan criterios para definir un estudio como transversal (Rothman and Greenland 2001; Checkoway and Pearce 2004).

Área de estudio

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón de la ciudad de Managua, el cual es un centro de segundo nivel de atención en salud, cuenta con un servicio de cirugía general que dispone de 35 camas dispuestas también para la atención de las diversas subespecialidades. (Cirugía vascular y tórax, cirugía oncológica, cirugía plástica, cirugía urológica)

Universo y muestra de estudio

Universo

Al ser el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón un Hospital de Referencia Nacional, asumimos que la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos es similar a la de los otros hospitales de referencia general, pero mejor que la de los hospitales del interior. Sin embargo no creemos que haya diferencias relevantes en cuanto a las características de los pacientes atendidos en el HERCG en comparación con otros hospitales que de interés para nuestro estudio. Por lo antes expuestos, consideramos que la información obtenida en nuestro estudio es aplicable a todo paciente con diagnóstico de apendicitis complicada en los que se realiza apendicetomías en Nicaragua. El equipo investigador no tuvo acceso a cifras oficiales del país, por lo que asumimos un universo de tamaño desconocido.

Población Fuente (Población accesible)

La población fuente está definida por el segmento de población a la cual tiene acceso el investigador. Por lo que la población estuvo definida por aquellos pacientes que son atendidos en el HRCG. Durante el 2010 se intervinieron 5453 casos. En general se considera que el 10% de todos los casos intervenidos, representan casos de apendicitis aguda.

Población de estudio

Esta está definida por el segmento de la población fuente que cumple con criterios de selección establecidos por el equipo investigador. Por tal motivo nuestra población de estudio está constituida por 143 casos de pacientes con apendicitis complicada. De estos se excluyeron 10, quedando 133 pacientes que cumplieron los criterios.

Muestra

Debido a que el número de pacientes identificados que cumplieron los criterios de selección fue de 133, se determinó que era factible evaluar al total de pacientes de la población de estudio. Independientemente de haber investigado al total de la población de estudio se realizó una evaluación a posteriori de las propiedades de la muestra (precisión y confianza) en relación al universo teórico.

Para esto se despejó la precisión (e) a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

donde

$z_{\alpha/2}$: z correspondiente al nivel de confianza elegido

P: proporción observada de la variable de interés (0.15)

N: tamaño de la población - 230

e: error máximo

Resultados del análisis

Total de la población (N) (Universo no determinado)	
Nivel de confianza o seguridad (1-α)	90%
Precisión (d)	6%
Proporción (valor observado del parámetro que queremos medir) (ocurrencia de complicaciones)	21%
TAMAÑO MUESTRAL (n)	125

La aplicación de la fórmula seleccionada y la determinación de la precisión se llevó a cabo con el programa: PS Power and Sample Size Calculation, versión 2.1-2007(Copyright © 1997 by William D. Dupont and Walton D. Plummer).

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de apendicitis complicada (gangrenosa y/o perforada) considerado como diagnóstico preoperatorio y confirmado transquirúrgicamente con peritonitis localizada que utilizaron o no drenos.

Pacientes sin diagnóstico preoperatorio de apendicitis complicada pero con hallazgos macroscópicos transquirúrgico de apendicitis complicada con peritonitis localizada que utilizaron o no drenos.

Pacientes cuya nota operatoria no concluya cuadro de apendicitis complicada pero su reporte histopatológico confirme fases complicadas de la apendicitis (gangrenosa y/o perforada).

Apendicectomía abierta (abordaje por fosa o incisión infraumbilical línea media).

Criterios de exclusión

1. Existencia de patologías quirúrgicas (apendicitis amyand, divertículos de meckel complicados, hemicolectomías por apendicitis complicada, colecistitis concomitante, abscesos tubo ováricos) identificadas transquirúrgicamente, que modificaron la técnica quirúrgica, conllevaron a un procedimiento adicional, o requirieron uso de drenos.
2. Pacientes con comorbilidades inmunosupresoras que interfiera con su actividad inmune normal.

Técnicas y procedimientos para obtención de la información

Se solicitó reporte del total de casos de apendicectomía realizados durante el período de estudio. Debido a que no existían archivos diferenciado de los casos según criterio de interés, se efectuó revisión manual de los expedientes seleccionándose los que cumplieron los criterios de ingreso al estudio.

Posteriormente los datos se recolectaron mediante el llenado de fichas, se revisó el libro de resultados de estudios histopatológicos del servicio de Patología del Hospital cuando no se encontró reporte del mismo en el expediente.

La ficha de recolección de la información consta de los siguientes acápite:

- Datos generales.
- Datos de tiempo de evolución clínica.
- Datos de diagnóstico pre quirúrgico.
- Datos del cirujano que efectuó el procedimiento.
- Datos de hallazgos transquirúrgico.

- Datos de tipo de abordaje quirúrgico
- Datos de fase evolutiva de apéndice y grado de contaminación
- Datos de tiempo intrahospitalario.
- Datos de complicaciones postquirúrgicas.
- Datos de uso de antibióticos.
- Datos de reporte histopatológico

Métodos de procesamiento y análisis de la información

Creación de la base de datos

La información obtenida a través de la aplicación de la ficha de recolección fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 18 versión para Windows.

Análisis estadístico

Se elaboraron tablas de frecuencias (absolutas y porcentajes) de cada una de las variables cualitativas (categóricas). Los datos son presentados en forma de tablas de contingencia y gráficos de barras. Posteriormente se realizaron los cruces de variables conforme el plan de análisis previsto.

Estadística analítica

Análisis bivariado: Para estimar la asociación entre dos variables categóricas se utilizó la prueba de χ^2 (X^2) para significancia estadística al comparar dos variables categóricas. Al comparar una variable categórica con una cuantitativa se usó la prueba de T-Student. Se consideró que una asociación o diferencia fue estadísticamente significativa, cuando el valor de p fue <0.05 . Los resultados se expresaron en tablas y gráficos para facilitar su interpretación. Para evaluar la fuerza de asociación se estimaron los Odds Ratio de las variables relevantes, a través de modelos de regresión logística multivariado crudos y ajustados.

Listado de variables y cruce de variables incluidos en el análisis

1. Edad
2. Sexo
3. Procedencia
4. Tiempo de inicio de sintomatología
5. Diagnóstico pre quirúrgico
6. Procedimiento quirúrgico realizado
7. Patologías comórbidas
8. Cirujano que efectuó cirugía
9. Fases evolutivas del apéndice
10. Contaminación transquirúrgico
11. Volumen de contaminación transquirúrgico
12. Segmento apendicular afectado
13. Condición del muñón apendicular
14. Estado de estructuras intrabdominales de localización en CID
15. Tiempo de cirugía
16. Días de hospitalización
17. Uso de drenos
18. Total de días de uso de drenos
19. Complicaciones postquirúrgicas
20. Uso de antibióticos profilácticos/terapéuticos
21. Grupo/ farmacológico de antibióticos utilizados
22. Re intervenciones
23. Diagnóstico histopatológico

Análisis bivariado	
Tipo de abordaje quirúrgico/complicaciones específicas	Prueba de Chi2
Tipo de abordaje quirúrgico/uso de drenos	Prueba de Chi2
Tiempo quirúrgico/uso de drenos	T de Student
Días de hospitalización/ uso de drenos	T de Student
Días de hospitalización/ complicaciones	T de Student
Complicaciones específicas/uso de drenos.	Prueba de Chi2
Uso de antibióticos/Usos de drenos	Prueba de Chi2
Reintervenciones/Usos de drenos	Prueba de Chi2
Fase evolutiva del apéndice transquirúrgica/Reporte histopatológico	Prueba de Chi2
Análisis multivariado	
Primer modelo de regresión (crudo) Variable dependiente: Complicaciones Variable independiente: Uso de drenos	Regresión multinomial logística
Segundo modelo de regresión (ajustado) Variable dependiente: Complicaciones Variable independiente: Uso de drenos Co-variables: 1. Edad 2. Tiempo de evolución 3. Tiempo quirúrgico 4. Días de hospitalización 5. Abordaje 6. Uso de AB 7. Fase del apéndice 8. Contaminación y volumen 9. Estado del muñón 10. CID	Regresión multinomial logística

Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALOR
Edad:	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha de haber sido ingresado.	Según fecha de nacimiento registrado en el expediente	15-30 30-45 45-60 61 y más
Sexo:	Diferencia física y Constitutiva del hombre y la mujer.	Dato de sexo registrado en el expediente	Masculino Femenino
Diagnóstico prequirúrgico:	Diagnóstico clínico establecido a través de la evaluación clínica y de reportes de laboratorio.	< de 24 horas de sintomatología. > 24 horas de sintomatología	Apendicitis no complicada. -Apendicitis Complicada
Fase evolutiva transoperatoria del apéndice vermiforme:	Definido por los hallazgos transoperatorios, con comprobación visual y verificación física de la misma, hallazgo final post quirúrgico.	Según imagen macroscópica descrita en el expediente	Apendicitis Supurada Apendicitis Gangrenosa Apendicitis Perforada
Segmento gangrenoso o perforado	Segmento anatómico longitudinal del apéndice vermiforme.	Observación macroscópica transquirúrgico	-Base del ciego y tercio proximal. -Tercio medio. -Tercio distal.
Estado muñón apendicular:	Condición clínica macroscópica de los tejidos y la longitud del remanente apendicular en su tercio proximal.	Observación directa transoperatoria	Muñón Precario: Muñón adecuado.
Estado de estructuras intraabdominales de localización cuadrante inferior derecho	Condición macroscópica de las estructuras de tubo digestivo, o anexos uterinos adyacentes al apéndice.	-Ciego. -Íleon -Anexos	-Normales. -Con Reacción Inflamatoria.

		Uterinos(Ovarios, trompas de Falopio)	-Con necrosis
Contaminación Transquirúrgico	Característica y cantidad del líquido va desde fibrinoso hasta pútrido	Criterios de Osler: según cantidad de líquido -Serofibrinoso (Inflamatorio) -Fibrinoso, -purulento, -Pútrido y hemorrágico,	SI NO
Líquido Seropurulento:	Características macroscópicas observadas durante el transoperatorio.	Volumen estimado durante el procedimiento quirúrgico	Poco(<10cc) Moderado (10-50cc) Abundante (> 50cc)
Líquido purulento:	Características macroscópicas observadas durante el transoperatorio.	Volumen estimado durante el procedimiento quirúrgico	Poco(<10cc) Moderado (10-50cc) Abundante (> 50cc)
Uso del Dreno	Uso de Estructura ajena al organismo que mantiene la continuidad entre un espacio o cavidad y el exterior y/o sistema de eliminación o evacuación de colecciones desde los diferentes órganos y/o tejidos al exterior	Indicación descrita en nota operatoria	Si No
Total de días uso de drenos:	Número de días que permanece el dreno en cavidad abdominal.	Número de días descrito en expediente clínico	<3 días 3 -6 días >6 días
Presencia de Complicaciones:	Desviación fisiológica del estado de salud como consecuencia del procedimiento empleado o factores asociados.	Según reporte de alta	Si No
Total de días de hospitalización:	Número de días desde su ingreso a la unidad hospitalaria hasta su egreso	Descrito en el reporte estadístico del expediente	<3 días: 3-6 días: >6 días

Antibióticos Profilácticos:	Fármaco antimicrobiano administrado para la prevención de la infección y se dan en las primeras 24 horas.	Según registro hoja de anestesia	Si No
Antibióticos Terapéuticos	Antimicrobiano usados para atacar la infección	Según registro hoja de anestesia	Si No
Total de días uso de antibióticos:	Días de terapia antimicrobiana oral o parenteral.	Si No	1-3 días > 3 días.
Reporte histopatológico	Diagnóstico histopatológico de la pieza apendicular	Según hoja de reporte histopatológico	-Supurada -Gangrenosa -Perforada

Consideraciones éticas

Esta investigación fue aprobada por las instituciones involucradas: Facultad de ciencias médicas UNAN Managua, y las autoridades docentes y administrativas del Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez. Al finalizar el estudio, se procedió a la preparación del reporte final, que fue entregado a las instituciones involucradas.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 133 casos que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, en el período comprendido entre enero 2009 y Julio del 2010, encontrándose que en 79 pacientes (59.4%) se utilizó drenaje y en el 40.6% (54) no se utilizó (Ver gráfico), obteniéndose los siguientes resultados:

En general, de 79 pacientes en los cuales se utilizó drenaje, el 34.2% (27) presentó complicaciones. De los 54 pacientes manejados sin drenaje el 1.9% (1) presentó alguna complicación.

Edad

La mediana de la edad de toda la población fue de 29 años, en el grupo que utilizó drenaje la mediana fue de 28 (Rango 15 -76) y en los que no se utilizó fue de 25 (Rango 15 -74). Las diferencias observadas fueron significativas. (T-Student, diferencia de media 6.5 a, $p=0.01$) (ver cuadro No. 1)

En el grupo con uso de drenaje se encontró que un 86.1% (68) son menores de 50 años, y 13.9% (11) son mayores de 50 años. En el grupo sin uso de drenaje fue de 94.4% (51) menores de 50 años y de 5.6% (3) mayores de 50 años.

Sexo

En general fue mínima la diferencia con respecto al sexo siendo mayor el número de mujeres que varones (51.9 a 48.1%), persistiendo esta diferencia en el grupo con drenajes (55.7 a 44.3%) condición inversa en el grupo sin drenajes (46.3 a 53.7%) en

el que se encontró predominio del sexo masculino. En general no se observó diferencias significativas. (Ver tabla 2)

Procedencia

Los datos obtenidos afirman que el 87,2%(116) de los pacientes pertenecen al casco urbano y que el porcentaje fue similar en ambos grupos (86.1%, 88.9%). no se observó diferencias significativas. (Ver tabla 2)

Diagnóstico pre quirúrgico clínico

Se encontró que el 52.6%(70) fueron llevados a sala de operaciones con el diagnóstico de apendicitis aguda complicada y, el 47.4%(63) con diagnóstico de apendicitis aguda. Al observar el uso de dreno en el grupo con diagnóstico de apendicitis complicada el 63.3% (50) de los casos utilizó dreno y el 36.7% (29) fue en los casos no complicados. Las diferencias observadas fueron significativas. (Chi Cuadrada, $p=0.003$) (Ver Cuadro 5)

Tipo de abordaje quirúrgico

Se encontró que el abordaje quirúrgico predominante en los pacientes fue el de laparotomía exploradora con un 67.7% (90) y posteriormente el abordaje en fosa 32.3% (43). Con respecto al tiempo de sintomatología se observó que la indicación de abordaje por fosa fue del 68% (32) en el grupo menor de 24 horas y en estos se utilizó dreno en 38% (18) de los casos, la utilización de drenos fue del 71.1% (64) en el abordaje por laparotomías y en el 34.8%(15) en el abordaje por fosa. Las diferencias observadas fueron significativas. (Chi Cuadrado, $p=0.001$) (Ver cuadro 6)

Medición de los factores de riesgo extrínsecos para Complicaciones y evolución postquirúrgica según uso de dreno.

En el presente trabajo se consideró como factores de riesgo extrínsecos, el cirujano, tiempo quirúrgico, uso de drenos, estancia intrahospitalaria, uso de antibióticos profilácticos y terapéuticos, total de días de uso de antibióticos terapéuticos, uso de antibióticos al alta.

Comorbilidad

La distribución de la presencia de comorbilidad según uso de dreno no indicó diferencias significativas. En el grupo que se usó se observó comorbilidad en 88.6% de los casos, y en el grupo en que no se usó dreno, fue de 81.5%. Las diferencias observadas no fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.249$) (Ver cuadro 7)

Cirujano

De los pacientes en estudio 99.2% fueron intervenidos por residentes de la especialidad de Cirugía General, y de estos 59%(78) tomó la decisión de utilizar drenos durante la cirugía y el 41% no. Las diferencias observadas no fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.41$) (Ver cuadro No. 8)

Tiempo quirúrgico

Con respecto al tiempo quirúrgico observamos que la media general fue de 51 minutos, siendo mayor en el grupo en los que se utilizó drenos (57 minutos) con respecto al grupo que no se utilizó (42 minutos). La diferencia observada fue significativa (T-Student, diferencia de media 14.85 minutos, $p=0.0001$) (Ver cuadro No. 1)

Uso de antibióticos profiláctico y terapéutico

Se observó que el 82% (109) de los pacientes se les había administrado antibióticos tanto de forma profiláctica como terapéutica, siendo mayor el uso de antibióticos en los pacientes que utilizaron drenos 96.2%(76) con respecto a los que no se utilizó 33%(61). En general se encontró que la elección de combinación de antibiótico terapéutica fue el uso de cefalosporina (ceftriazone) más imidazol (metronidazol) en el 69.2%(92), seguido por el uso de aminoglicósido (gentamicina) más fenicol (cloranfenicol) en un 9%(12). Las diferencias observadas fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.0001$) (Ver Cuadro No. 9)

Indicación de antimicrobianos post quirúrgico

El uso de antibióticos al alta fue orientado en el 94.7%(126) de los casos en estudio, siendo predominante su uso en los pacientes con uso de drenos 100%. Se encontró que el antibiótico de elección fue la ciprofloxacina 98% (131) de los casos. (Datos no presentados en cuadros)

Estancia intrahospitalaria:

La estancia hospitalaria presentó una media de 3 días, con un rango de 1 a 9 días, siendo predominante la hospitalización en los pacientes que utilizaron drenos, mediana de 3 y una media de 4. Las diferencias observados fueron significativa (T-Student, diferencia de media 1.97 a, $p=0.0001$) (ver Cuadro No. 1)

Días de Uso de dreno:

Con respecto al total de días de utilización de drenos se encontró que el grupo en que se utilizó dreno presentó una mediana de 3 y una media de 3.5 días. (Datos no presentados en cuadros)

Medición de los factores de riesgo intrínsecos para complicaciones y evolución postquirúrgica según uso de dreno.

En el presente trabajo se consideró como factores de riesgo intrínsecos el tiempo de inicio de sintomatología, la fase evolutiva del apéndice, así como el grado y volumen de contaminación, el estado del muñón apendicular y de las estructuras de localización en el cuadrante inferior derecho, reporte histopatológico, reintervenciones.

Tiempo de inicio de sintomatología:

Al evaluarse el tiempo de inicio de los síntomas encontramos que el promedio de horas fue de 30 hr y una mediana de 24 horas, al relacionar con la utilización de drenos observamos que un 22.7%(18) de los paciente presentaban menos de 24 horas y el 6.7%(48) se encontraron entre las 24 y 48 horas, el 16.4%(13) fue mayor de 48 horas; en referencia al grupo que no utilizó drenos la distribución fue de 53.7%(29) menor de 24 horas, 40.7%(22) entre las 24 y 48 horas y el 5.5%(3) fue mayor de 48 horas. Las diferencias observadas fueron significativas. (T-Student, diferencia de media 9.6 horas, $p=0.002$) (Ver cuadro No. 1)

Fase evolutiva de la apendicitis (Diagnóstico transoperatorio):

Encontramos que el grupo de apendicitis gangrenosa representó un 54.9%(73), seguido por el de apendicitis perforada con un 27.8%(37), le continúa en orden descendente el grupo de supurada con un 17.3%(23).

Al evaluar el uso de drenos encontramos que en el grupo que no utilizó drenos el 55.6%(30) de los casos correspondía a fase gangrenosa.

El grupo que utilizó drenos se asoció al grupo de perforadas en un 3.7%(2), situación inversa observada con el grupo en que si se utilizó drenos 54.4%(43). Las diferencias encontradas fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.0001$) (Ver cuadro No. 10)

Grado de contaminación y Volumen de líquido:

Al evaluar el grado y volumen de contaminación se observó de forma global que el grupo serofibrinosos y poco constituyó el grupo predominante con un 34.6%(46), seguido del grupo de purulento abundante con un 19.5%(26).

En referencia a la utilización de drenos se encontró que un 29.1%(23) pertenecía al grupo purulento abundante y el serofibrinoso poco con un 20.3%(16); el grupo que no utilizó drenos presentó mayor cantidad de líquido serofibrinoso poco 55.6%(30). Las diferencias observadas fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.0001$) (Ver cuadro No. 11)

Segmento apendicular afectado:

Del grupo en el que se utilizó dreno, un 28.2% presentaba afección en el tercio distal. A diferencia de un 50% para el mismo segmento en el que no se usó dreno. Las diferencias observadas no fueron significativas (Chi Cuadrado, $p=0.106$) (Ver cuadro No. 12)

Estado del muñón apendicular

Se encontró que el 75.2% (100) de los casos fueron definidos como buen muñón apendicular y el 24.8% (33) como muñón precario.

Al asociar las características del muñón con la utilización de drenos el grupo que no utilizó representó el 96.3% en los casos de buen muñón y de 3.7%(2) en los casos de muñón precario; con respecto al grupo que utilizó drenos el 60.8%(48) presentaban buen muñón y el 39.2%(31) muñón precario. (Chi Cuadrado, $p=0.0001$) (Ver cuadro No. 13)

Estructuras de localización en el cuadrante inferior derecho.

Con respecto a los resultado se encontró la utilización de drenos y no cuando las estructuras se encontraron de características normales 73.4%(58) y 100%(54) respectivamente. (Chi Cuadrado, $p=0.0001$) (Ver cuadro No. 14)

Reporte histopatológico

Los hallazgos observados al asociar la fase de la apendicitis definida macroscópicamente durante el transquirúrgico y el reporte histopatológico

encontramos los siguientes resultados: el 73.9% (17) de los casos que inicialmente fueron reportados como fase supurada su reporte patológico fue gangrenosa y el 43.8% de los casos identificados como gangrenosa su reporte patológico fue de una fase supurada.

Con respecto a la utilización de drenos el grupo que no utilizó presentó una frecuencia del 77.3% (17) como gangrenosas y el 22.7% (5) como perforadas, con respecto al diagnóstico de apendicitis gangrenosa existió una correspondencia en el grupo sin drenos del 40% (15).

Complicaciones

Encontramos que el grupo sin drenos presentó complicaciones en un 1.9% (1) y en el grupo con drenos se presentaron complicaciones en el 34.2% (Chi Cuadrado, $p < 0.0001$). (Ver Cuadro 15)

Infección del sitio quirúrgico:

Dentro de las complicaciones observadas en la evolución postquirúrgica la infección del sitio representó un 9% de forma global y un 13.9%(11) dentro del grupo con uso de drenos y del 1.9%(1) en los pacientes sin uso de drenos. (Chi Cuadrado, $p = 0.017$). (Ver Cuadro 15)

Íleo postquirúrgico:

Con respecto a la presencia de íleo este se asoció en un 24.1%(19) cuando se utilizó drenos y no se observó en los casos que fueron manejados sin drenos (Chi Cuadrado, $p < 0.0001$). (Ver cuadro 15)

Relación uso de drenaje y ocurrencia de complicación

Se evaluó la relación del no uso de drenaje y la ocurrencia de complicaciones a través de regresión logística. En un primer momento se corrió un modelo crudo en el cual solo se incluyeron las variables uso de drenaje y complicaciones, obteniéndose el siguiente resultado: el no usar drenaje se asocia a una mayor probabilidad de que no ocurran complicaciones (**OR 24, IC 95% 3.6-210**). En un segundo momento se corrió un modelo de regresión ajustado, en el cual se incluyeron las variables uso de drenaje y complicaciones, y se ajustó (controló) el modelo por Edad, tiempo de evolución, tiempo quirúrgico, días de hospitalización, abordaje, uso de AB, fase de la apendicitis, contaminación y volumen, estado del muñón y CID (Ver cuadro 18).

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio es evaluar la evolución clínica postquirúrgica de los pacientes que fueron intervenidos por apendicitis complicada en los que no se usó dreno. Para lograr esto, se comparó la evolución clínica de estos pacientes con un grupo de pacientes con apendicitis complicada en los que se realizó apendicectomía en los que si se utilizó dreno. El aspecto fundamental es determinar si los pacientes en los que no se usó dreno tuvieron igual o mejor evolución en comparación con los que usaron drenos. Los pacientes en los que no se usó dreno presentaron menor estancia hospitalaria y menor número de complicaciones.

Evaluación metodológica

Tamaño de muestra

El supuesto previo para determinar el tamaño de la muestra, se basó en la factibilidad de acceder a una población ya establecida durante un período completo. El período seleccionado se basó en el criterio de los meses enmarcados en el estudio los cuales no diferían de los meses restante del año, en cuanto a las condiciones en las que se realizaron las cirugías, tampoco diferían en las características de los pacientes.

En otras palabras esta población se puede considerar similar a cualquier grupo de pacientes que hubiesen sido atendidos en algún otro momento del año. Por lo tanto decidimos evaluar 18 meses.

Los meses seleccionados se basaron en los criterios de accesibilidad del investigador. Somos conscientes de potenciales limitaciones que puedan surgir en el análisis debido a la cantidad específica de pacientes evaluados, sin embargo los datos aquí presentados sugieren que se alcanzó una precisión adecuada, el error varió para las variables relevantes entre un 3% y 7% con respecto a los parámetros estimados.

Selección de los individuos

Generalmente, para prevenir cualquier sesgo de selección se recomienda un muestreo aleatorio cuando el tamaño de la población es tan grande que se hace necesario investigar solo una muestra. En nuestro caso, el total de pacientes identificados en el período en estudio representaba una cantidad factible de ser investigada por parte del equipo investigador. Por lo tanto en nuestro caso el riesgo de cometer un sesgo de selección fue muy bajo debido a que tratamos de investigar a todo aquel que fue identificado.

El instrumento de medición

El instrumento utilizado incluye las variables que el investigador considera relevantes para el estudio de la evolución clínica. La selección de dichas variables se hizo posterior a una extensa revisión bibliográfica. El llenado de las fichas se basó en la revisión del expediente clínico.

Todas las revisiones fueron hechas por el investigador principal. Unos aspectos en los cuales no se profundizó fue en el tipo de operador, en la utilización de medios de imagen (Ultrasonografía) para el seguimiento de los pacientes durante su estancia hospitalaria, doble limitante en referencia a este aspecto por ser una población retrospectiva y por no estar protocolizada la utilización de dichos

medios, brindándose únicamente seguimiento eminentemente clínico, otra limitante fue la no realización de cultivos del exudado encontrado en los casos lo que pudiera haber contribuido a fortalecer el diagnóstico de la peritonitis observada macroscópicamente.

En nuestro centro el abordaje de la apendicitis aguda complicada inicia en el tiempo de inicio de síntomas, los cuales permiten etiquetar a los pacientes en 2 grandes grupos: apendicitis aguda complicada o no, de igual manera este criterio sirve para decidir el tipo de abordaje quirúrgico a realizarse en el paciente, si durante el procedimiento se identifican características generales que se corresponden a un cuadro complicado automáticamente el paciente es elegido para la utilización de drenos y no se toma en consideración otras características específicas transquirúrgicas.

Comparación con otros estudios

Existe poca literatura actual que establezca comparación en pacientes manejados con y sin uso de drenos intra-abdominales como parte del tratamiento de la apendicitis aguda complicada con peritonitis en relación a los días de hospitalización, pero en el presente trabajo se observó que el uso de drenos no favoreció el manejo de estos pacientes ni disminuyó el riesgo de complicaciones en comparación con el grupo que no utilizó, por el contrario se observó en este grupo un aumento en el número de días de hospitalización, estadísticamente significativo en comparación al grupo que no lo utilizó; igualmente las complicaciones fueron mayores en relación con el grupo que se manejó sin drenos.

En las décadas de los 80 y 90 continuaba en controversia el tema de los drenajes en peritonitis, algunos autores reportaron evolución satisfactoria con uso de drenos de 62% a 91% en Norteamérica y Europa (Bozza, 1992; ; Corona, 1995); sin embargo

ensayos clínicos de los años 90 reportan que el uso rutinario de drenos en apendicetomías por apendicitis perforada no aportaban ningún beneficio.

Aunque nuestro estudio no pretendió evaluar la peritonitis difusa en apendicitis complicada hay estudios que han encontrado que no existen diferencias significativas en la utilización del dreno en este grupo de pacientes. (Coddou y cols., 1992).

A como observamos en nuestros resultados la utilización rutinaria y sin elementos adecuados del uso del dreno de manera profiláctica no aporta ningún beneficio, misma condición que fue descrita en una revisión sistemática (Fúnez., 2008

Al comparar los resultados de la edad de nuestra población encontramos que esta presenta una media de 29 años la que se corresponde con la descrita en la literatura internacional (J. Pepin, abril 2003). Esta descrito que un 30% de los pacientes de edad avanzada acuden al servicio de urgencias con cuadros de más de 48 horas de evolución. Entre 50% y 70% tienen perforación en el momento de la cirugía. (Dais DG) sin embargo nuestra población no se corresponde con lo descrito internacionalmente ya que es una población urbana con fácil acceso a los centros hospitalarios y además es joven.

Las principales complicaciones encontradas fueron infección del sitio quirúrgico con un 9% sin embargo en el grupo con drenos esta fue mayor siendo de un 13%, estos resultados aun son menores a los reportados internacionalmente para los casos de cirugías contaminadas y casos de apendicitis complicada ya que esta se señala entre 15 - 20%. Según otras publicaciones las complicaciones en apendicitis no perforada se presenta en sólo 3.1% de los pacientes y en el 47.2% de las perforadas (Sabiston, 1996.; Zinner & Ashley, 1998; Schwartz, 1996).

Otra complicación observada y que predominó en el grupo de drenos fue el íleo postquirúrgico aunque este no se asoció a condiciones de mayor gravedad como la obstrucción intestinal (Pascual Parrilla, 2010.).

No observamos otras complicaciones más complejas como las encontradas en el estudio de Petrowsky H. y cols. Los que realizaron una revisión sistemática en el tratamiento de apendicetomía por apendicitis gangrenosa y perforada, encontrando que no hubo diferencias significativas en las tasas de infección intra-abdominal entre los pacientes drenados y no drenados (3 ECA; OR 1.43, IC 95%: 0,39 a 5,29). No hubo diferencias significativas entre las tasas de infecciones de la herida entre dichos pacientes (4 ECA; OR 1.75, IC 95%: 0.96, 3.19). Hubo una reducción significativa en las fístulas fecales sin drenaje en comparación con el drenaje (3 ECA; OR 12.4, IC 95%: 1.14, 135) (Petrowsky, Demartines, Rousson, & Clavien, 2004).

Un estudio realizado por el Dr. Jorge Norberto Román Guzmán efectuado en el año 2006, concluyó que el uso de drenos intraabdominales no significa un factor favorable para los pacientes condición similar a la encontrada en nuestros resultados (Román, 2006).

Implicaciones de no usar de drenos en el servicio de cirugía del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez.

A continuación enumeramos una serie de consideración por parte del equipo investigar referente a las implicaciones del no uso de drenos en nuestro servicio.

- Permitirían disminuir el tiempo quirúrgico y simultáneamente el stress quirúrgico conllevando a reducir el número de complicaciones que se han observado asociada al uso de los drenos.

- Permitirían racionalizar el uso de material quirúrgico(bisturí, drenos, material, sutura, gasas, equipo de curación)
- Permitirían reducir el periodo de estancia hospitalaria reduciendo el periodo cama.
- Permitirían menos incisiones quirúrgicas en el paciente.
- Permitirían establecer protocolos de manejo basado en las nuevas tendencias de manejo quirúrgico.
- Permitirían en el centro como hospital docente y formador de nuevos cirujanos la realización de conductas basadas en la mejor evidencia disponible.

CONCLUSIONES

1. La mediana de la edad de toda la población fue de 29 años, en el grupo que utilizó drenos la mediana fue de 28 (Rango 15 -76) y en los que no se utilizó fue de 25 (Rango 15 -74). Las diferencias observadas fueron significativas. En relación a sexo y procedencia no se observaron diferencias significativas.

2. Al comparar al grupo de uso de dreno con no uso de dreno, se observaron diferencias significativas para los siguientes factores extrínsecos de complicaciones, tipo de abordaje, tiempo quirúrgico, uso de antibioterapia, y días de hospitalización. En relación al resto de factores extrínsecos no se observaron diferencias significativas entre los grupos evaluados. En los pacientes que se instauró dreno, se prolongó el tiempo quirúrgico, la estancia hospitalaria y el uso de antibiótico fue más extenso. Sin embargo esto no se tradujo en una reducción de las complicaciones ni en una evolución postquirúrgica más satisfactoria en comparación con el no uso de dreno.

3. Al comparar al grupo de uso de dreno con no uso de dreno, se observaron diferencias significativas para los siguientes factores intrínsecos de complicaciones: Edad, fase del apéndice, tiempo de evolución de síntomas, contaminación y volumen, estado del muñon y condición de las estructuras del cuadrante inferior (CID) derecho. En relación al resto de factores intrínsecos no se observaron diferencias significativas entre los grupos evaluados. En los pacientes que se instauró dreno, la edad era mayor, la fase evolutiva era más avanzada, el grado de contaminación reportado presentaba proporciones extremas en el grupo de uso de dreno y más uniforme en el grupo de no uso de dreno, la proporción de pacientes con muñon apendicular precario era mayor, y por otro lado se observó que más de $\frac{3}{4}$ parte de los pacientes en los que se usó dreno las estructuras del CID estaban

normales, y en el 100% de los casos los que se no usó dreno las estructuras CID estaban normales.

4. Al comparar los resultados de los hallazgos tranquirúrgicos e histopatológicos con el uso de dreno, no se observó asociación significativa, pero si una gran variabilidad, lo que sugiere también una gran varoabilidad en relación a los criterios que se toman en cuenta para la colocación o no de un dreno.

5. Se observó que el grupo sin drenos presento complicaciones en un 1.9%(1) y en el grupo con drenos se presentaron complicaciones en el 34.2%. Dentro de las complicaciones observadas en la evolución postquirúrgica la infección del sitio represento el 13.9%(11) dentro del grupo con uso de dreno y del 1.9%(1) en los pacientes sin uso de dreno. Con respecto a la presencia de íleo este se asocio en un 24.1%(19) cuando se utilizo drenos y no se observo en los casos que fueron manejados sin drenos. El análisis multivariado reveló que el no uso de dreno se asocia a menor ocurrencia de complicaciones. Esta observación se mantuvo aun cuando se controló por factores extrínsecos e intrínsecos.

6. En general, la estancia hospitalaria presento una media de 3 días, con un rango de 1 a 9 días, siendo predominante la hospitalización en los pacientes que utilizaron drenos mediana de 3 y una media de 4. Las diferencias observadas fueron significativas.

RECOMENDACIONES

Al personal médico hospitalario

1. Los resultados de nuestro estudio, estimulan el continuar la búsqueda y el cuestionamiento en las conductas que a diario se efectúan en la práctica quirúrgica realizadas en muchas ocasiones con conocimientos basados en la tradición que han sido transmitido de una a otra generación, las cuales no siempre constituyen el mejor elemento terapéutico para nuestros pacientes limitando la calidad de atención así como un mejor uso de los limitados recursos tanto humanos como materiales con los que contamos, esta búsqueda y cambio de conducta debe siempre estar basada en la mejor evidencia científica la cual es el futuro de la practica medica.
2. De igual manera al personal docente y médicos residentes del servicio de cirugía se debe establecer conductas tanto en la enseñanza docente como el monitoreo en la práctica para realizar un manejo terapéutico que se corresponda con las condiciones transquirúrgico y clínicas del paciente y no a una conducta preestablecida y de esta manera evitar un uso indiscriminado de los drenos en los pacientes.

A las autoridades hospitalarias y al Ministerio de Salud

3. Las autoridades hospitalarias y del Ministerio de Salud deben de adoptar protocolos **más explícitos** y siempre en constante actualización en el manejo de esta patología en sus diferentes fases lo que permitirá una conducta más homogénea en todos los centros médicos a nivel nacional garantizando de esta manera menos tiempo de hospitalización y complicaciones para los pacientes así como un uso más eficientes de los servicios quirúrgicos.

A investigadores y a la comunidad académica

4. El uso del dreno tanto en patologías intra-abdominales como en otras zonas del cuerpo está generando un cambio lento pero continuo. Estas nuevas tendencias están orientadas a reducir el número de complicaciones quirúrgicas, con nuestro estudio contribuimos a fortalecer mas estos cambios a nivel local correspondiéndose los hallazgos a los encontrados en la literatura internacional a través de estudios prospectivos analíticos orientados siempre en la misma conducta. En este sentido recomendamos a los equipos investigadores y a la comunidad académica la ampliación del presente estudio, permitiendo y brindando los medios de apoyo para la

realización de un estudio prospectivo analítico y que al mismo tiempo permita ampliar otros aspectos y medios de seguimiento además de la evaluación clínica, que son relevantes para el manejo integral del paciente.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarado. (1986). A Practical Score for the Early Diagnosis of Acute Apendicitis. *Ann. Emerg. Med* 15, 557-564.
- Alleman P, P. H., Demartínez N. Schafer M. Langen becks (2011 Jan). Prevención de las complicaciones infecciosas después de la apendicetomía laparoscópica para la apendicitis aguda complicada el papel del drenaje abdominal sistemático:. *Arco Surg.*, 396(1), 63:68
- Ana, S. (2000). Factores extrahospitalarios que inciden a la perforación de Apendicitis Aguda. “*Guía de Profilaxis Antibiótica en Cirugía.*” *Protocolos Aprobados por la Comisión de Infecciones, Profilaxis y Políticas Antibiótica del Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca*
- Arre, C. L., Jairo; Corrales, Juan Carlos. Estudio Comparativo de la utilidad del Drenaje en la peritoneal apendicitis perforada o estudio Compartive de drenaje peritoneal en la utilidad apendicitis perforada *Rev. med. Hosp. Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera Nac*, 24 (1 / 2) :69-80, julio-dic. 1989. *ilus.* .
- Bell, R. H., Rikkers, L F. Mulholland, M W. . (1996,) *Digestive Tract Surgery: A text and Atlas.* (pp. 1315-1337.). Philadelphia. USA.: Lippincott-Raven Publisher,.
- Bokus., H. L. (1990.). In E. Salvat, SA. (Ed.), *Gastroenterología.* (Edición III. ed., Vol. II., pp. 1175 - 1182.).
- Bozza V, R. M. (1992;). Peritonitis bacteriana difusa: uso o no uso del drenaje. *Cent Med Caracas*, 38(2), 61-63.
- Complicaciones de Procedimientos Comunes. (1983.). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica.*, 6,
- Crnogorac, S., & Lovrenski, J. (2001). [Validation of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis]. *Med Pregl*, 54(11-12), 557-561.
- Sabiston, David (1996.) *Tratado de patología Quirúrgica*(Edición 15 ed., Vol. 1, pp. 1033 - 1038.).
- Sabiston, David (2007) *Tratado de Patología Quirúrgica.* 17 ed., Vol. 2, pp. 1382-1383.).

- Dais DG, S. M., & The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990; 132:910-925.
- Dennis L. Kasper, E. B., Anthony S. Fauci, Stephen L., & Hauser, D. L. L., J. Larry Jameson, y Kurt J. Isselbacher, Eds. (2005). Apendicitis y peritonitis agudas, *Harrison Principios de Medicina Interna* (16 ed., pp. 9698): McGraw-Hill MEDICAL PUBLISHING DIVISION.
- Dunn-MBBSFACEM., R. Abdominal pain- Acute Appendicitis. *Canberra Hospital Department of Emergency Medicine*.
- Durán H Sacristan, M. (1992). In I. EMALSA.SA. (Ed.), *Tratado de Patología y Clínica Quirúrgica* (Vol. II, pp. 1767 - 1775.).
- Eduardo Coddou y cols. . (Marzo 1992). Utilidad de los drenajes en peritonitis apendicular *Revista Chilena de Cirugía., Vol 44, Págs.: 81- 84.*
- Francisco Azzato, H. W. (2008.). In E. Panamericana (Ed.), *Abdomen Agudo* (1era ed., pp. 45.). Buenos Aires Argentina.
- Fúnez., M. V. R. (Marzo – Diciembre 2008.). *Uso versus no uso de dreno en apendicetomías por apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada,*
- Gerard M. Doherty, J. B. M., John A. Olson, Gary R. Peplinski, Neil K. Worrall. (2001). *Whashington Manual de Cirugia*. In E. Marban (Ed.), (pp. 234).
- Gómez Ospina, M. (mar.1989.). The good and the bad of the drains in abdominal surgery. *Rev. Soc. Méd.-Quir. Hosp. Emerg. Pérez de León, 24(1), 115-124.*
- Guerra. (1985). Uso de drenajes en pacientes con apendicitis gangrenosa y/o perforada Guyana 1979-1981.
- Guías Diagnósticas “Apendicitis Aguda” (2002). *Hospital General de México*.
- H.S. Saidi, B. A., MBChB and J.A. Adwok, . (March 2000). ACUTE APPENDICITIS: AN OVERVIEW *East African Medical Journal Vol. 77 No. 3* (Request for reprints to: Professor J.A. Adwok, Department of Surgery, College of Health Sciences, University of Nairobi, P.O. Box 19676, Nairobi, Kenya H. S. SAIDI and J. A. ADWOK.
- Hailet T. Debas, M. (2003). *Gastrointestinal Surgery Pathophysiology and Management* (pp. 328). New York: Springer.

Howard M. Spiro, M. (1986). In E. Interamericana (Ed.), *Gastroenterología Clínica* (pp. 441- 444).

Informe del Departamento de Estadística. (diciembre 2010). Managua: Hospital. Escuela Dr. Roberto Calderón G.

J.M. Tellado, A. S.-S., F. Barcenilla, M. Palomar, R. Serrano, J. Barberán,, & M. Moya, M. M., J.A. García-Rodríguez, J. Mensa y J. Prieto. (Junio 2005). Pautas de tratamiento antibiótico empírico

de las infecciones intraabdominales. *Rev Esp Quimioterap*, 2005 Prous Science, S.A.- Sociedad Española de Quimioterapia, Vol.18 (Nº 2), 179-186.

J. Pepin, M., 020, . (abril 2003). Guía de Apendicitis Aguda. *Sociedad Médico Quirúrgica, Bogotá, Colombia*, pp1.

Juárez Corona M, S. C. D., Flores Gómez S. . (1995). Tratamiento de la sepsis intraabdominal sin el uso de drenaje peritoneal. . *Cirug. Argent* 17(3) :170-173. 115.

Margarey C., C. A., Rickford C., Margarey S. (1971). Peritoneal drainage after appendectomy. *The Lancet*, 2, 179-182.

MD., S. G. R. (1999). *Appendicitis Adult emergency pocket book* (1st edition ed., pp. 87.): Tarascon publishing.

Michael J. Zinner, M., FACS, & Stanley W. Ashley, M., FACS. (1998) *Maingot, Operaciones Abdominales.* (10º ed., Vol. II, pp. 1107- 1139.).

Nyhus, L. M. V., J M, Condon, R E. (1996). Dolor abdominal, guía para el diagnóstico rápido. In S. A. Editorial Médica Panamericana (Ed.), (Segunda ed., pp. 73-81-103.). Buenos Aires, Argentina.

Oria, P. F. y. A. (2002). In E. e. Ateneo (Ed.), *Cirugía de Michans* (5aJa. reimpresión ed., pp. 453-455; 465-468.). Buenos Aires:

Pacelli F, G. D., J Alfieri, Piccioni E. . (1996). El pronóstico de las infecciones intraabdominales. El análisis multivariado de 604 pacientes. *Arco Surg*, 131 (6), 641-645.

Padilla, D.-. (2000.). *Correlación clínica, ultrasonográfica y patológica en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Bautista año 1999.*, UNAN Hospital Bautista, Managua.

- Pascual Parrilla, E. J., J. Garcia Landa, Mariano Azcoitia Moreno. H (2010.). In E. M. Panamericana (Ed.), *Asociación española de cirujanos. Cirugía AEC.* (pp. 470-474.).
- Petrowsky, H., Demartines, N., Rousson, V., & Clavien, P. A. (2004). Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. *Ann Surg*, 240(6), 1074-1084; discussion 1084-1075.
- Ramírez, O. D. (2000). *Apendicitis aguda perforada, tesis para optar al título de cirujano general.* HEODRA. UNAN-LEON, León, Nicaragua
- Román G. Jorge N. . (Julio 2004-Noviembre 2006). *Efectividad del uso de drenos intraabdominales en pacientes pediátricos como parte del manejo de la apendicitis aguda complicada con peritonitis en el hospital pediátrico Dr. Agustín Zubillaga Barquisimeto.*
- Santiago Tamames Escobar, C. M. R. (2000,). In E. M. Panamericana (Ed.), *Cirugía: aparato digestivo, aparato circulatorio, aparato respiratorio* (pp. 160.).
- Seymour I. Schwartz, M. (1996). *Principios de Cirugía.* (VI. ed., Vol. 2. , pp. 1347-1358.).
- Shipley, A. M. (1938). The Treatment of Peritonitis Complicating Appendicitis. *New England Journal of Medicine*, 219(10), 333-339.
- Stephen E, H. M., Welch C. . (1985.). Peritonitis supurada con abscesos importantes . En: Herdly JD. Problemas quirúrgicos graves. . *La Habana: Editorial Científico-Técnica*, p.463-506.
- Tamayo. (1999). “Profilaxis Antimicrobiana en Cirugía Digestiva., *Rev And Pat Digest* (Vol. 22,). : Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.
- Tarshis, V. E., & Miasnikova, N. A. (1996). [Treatment of appendiceal peritonitis]. *Khirurgiia (Mosk)*(2), 64-66.
- Telford G, C. R. (1996:). Apéndice. In e. Zuidema G (Ed.), *Shakelford de Cirugía del aparato digestivo* (4 ed., pp. 140-149). Filadelfia: BM Saunders,.
- Xavier Guirao Garriga, J. A. D. (2006.). Infecciones quirúrgicas. . In Aran (Ed.), *Guías Clínicas de la Sociedad Española de cirujanos* (pp. 222-223.).

ANEXOS

Ficha de recolección de la información

Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

Ficha para recolección de Información

Ficha #: _____ Expediente _____
Nombre _____
Edad: _____ Sexo: F ___ M ___
Dirección: _____ Procedencia: Urbana: _____ Rural _____

Tiempo desde inicio de sintomatología: _____
<24horas: _____ De 24-48 horas: _____ 48-72horas _____

Diagnostico. Pre-Quirúrgico clínico:

- Apendicitis Aguda: _____
- Apendicitis Aguda Complicada: _____

Fecha Cirugía: _____

Abordaje quirúrgico realizado:

- Abordaje por fosa: _____
- Abordaje por LPE: _____

Patologías comórbidas:

Si _____ No _____

Cirujano que efectuó cirugía: MB: _____ Residentes: _____ R4 _____ R3 _____ R2 _____ R1 _____

Fase evolutiva del apéndice transoperatoria:
Supurada: _____ Gangrenosa : _____ Perforada: _____

Segmentos gangrenosos/perforada afectados del apéndice:

- Tercio proximal: _____
- Tercio Medio: _____
- Tercio Distal: _____
- Otros: _____

Presencia de líquido:

- Inflamatorio: Poco: _____ Moderado _____ Abundante _____
- Seropurulento: Poco: _____ Moderado _____ Abundante _____
- Purulento: Poco: _____ Moderado _____ Abundante _____

Estado del muñón apendicular:

- Buen muñón: _____

- Muñón Precario: _____

Estado de resto de estructuras intraabdominales de localización cuadrante inferior derecho:

1-Normales: _____

2-Con Reacción inflamatoria: _____

3-Con Necrosis: _____

Tiempo de duración de la cirugía: _____

- <30min
- 30 -60min
- >60min

Días de Hospitalización: _____

- <3 días: _____
- 3-6 días: _____
- >6 días: _____

Uso de Drenos: Si: _____ No _____

Total de días de uso de dreno (Si se utilizó): _____

- <3 días: _____
- 3 -6 días: _____
- >6 días: _____

Complicaciones postquirúrgica: Si : _____ No _____

Sepsis. _____ Desequilibrio hidroelectrolítico. _____ Infección de herida quirúrgica _____

Fistulas _____ Fuga intestinal _____ Ileo _____ Obstrucción _____ Otras: _____ Ninguna. _____

Uso de antibiótico: Si: _____ No: _____

Profilácticos: _____ Terapéuticos: _____

Tiempo de uso de Antibióticos _____

Grupo _____ de _____ antibiótico _____ utilizado:

Carbapenémicos: _____ Cefalosporina: _____ Aminoglicósidos: _____ Imidazoles: _____ Linco

samidas: _____ Fenicoles: _____ Cefalosporina más aminoglicósidos: _____

Cefalosporina más Imidazoles: _____ Cefalosporina más Lincomicinas: _____

Cefalosporina más Fenicol (Cloranfenicol): _____ Otros: _____

Re intervención: Si _____ No _____ Motivo: _____

Reporte Histopatológico: _____

1. Supurada: _____
2. Gangrenosa: _____
3. Perforada: _____

Cuadro No. 1 : Promedio de las variables edad, tiempo de sintomas, tiempo quirúrgico y dias de hospitalizacion según uso de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de drenos y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

	Uso de drenos	N	Promedio	Desviación estándar	Error estándar
Edad	No	54	25.3	12.6	1.7
	Si	79	31.8	15.4	1.7
Tiempo de síntomas	No	54	24.6	14.4	2.0
	Si	79	34.2	19.1	2.2
Tiempo quirúrgico	No	54	42.1	15.5	2.1
	Si	79	56.9	17.9	2.0
Días de hospitalización	No	54	2.0	1.1	0.1
	Si	79	3.9	1.6	0.2

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 2 Prueba de T- Student con las variable edad, tiempo de inicio de sintomas, tiempo quirurgico y dias de hospitalizacion para evaluar diferencias en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

		Prueba de igualdad de varianza de Levene		Prueba de T de Student						
		F	Sig.	t	GL	valor de p	Diferencia de media	Error estándar de la diferencia de media	95% Confidence Interval of the Difference	
									LI	LS
Edad	Se asuma igual varianza	3.950	.049	-2.600	131	.010	-6.589	2.534	-11.602	-1.576
	Se asume varianza diferente			-2.699	126.695	.008	-6.589	2.441	-11.419	-1.758
Tiempo de síntomas (evolución)	Se asuma igual varianza	9.908	.002	-3.141	131	.002	-9.634	3.068	-15.703	-3.566
	Se asume varianza diferente			-3.311	129.787	.001	-9.634	2.910	-15.391	-3.878
Tiempo quirúrgico	Se asuma igual varianza	1.804	.182	-4.966	131	.000	-14.857	2.992	-20.776	-8.938
	Se asume varianza diferente			-5.098	123.572	.000	-14.857	2.914	-20.625	-9.089
Días de hospitalización	Se asuma igual varianza	7.135	.009	-7.956	131	.000	-1.974	.248	-2.465	-1.483
	Se asume varianza diferente			-8.529	131.000	.000	-1.974	.231	-2.432	-1.516

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 3 Prueba de Chi Cuadrado de la variable drenos de los pacientes incluidos en el estudio: Uso de drenaje y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

		Sexo			
			Femenino	Masculino	Total
Uso de drenaje	No	No.	25	29	54
		%	46.3%	53.7%	100.0%
	Si	No.	44	35	79
		%	55.7%	44.3%	100.0%
Total		No.	69	64	133
		%	51.9%	48.1%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.135 ^a	1	.287		
Continuity Correction ^b	.790	1	.374		
Likelihood Ratio	1.135	1	.286		
Fisher's Exact Test				.295	.187
Linear-by-Linear Association	1.127	1	.288		
N of Valid Cases	133				

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 4 Procedencia asociados al uso del dreno en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Procedencia		Total
			Rural	Urbano	
Uso de dreno	No	No.	6	48	54
		%	11.1%	88.9%	100.0%
	Si	No.	11	68	79
		%	13.9%	86.1%	100.0%
Total	No.	17	116	133	
	%	12.8%	87.2%	100.0%	
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.228a	1	.633		
Continuity Correction ^b	.045	1	.832		
Likelihood Ratio	.231	1	.631		
Fisher's Exact Test				.793	.421
Linear-by-Linear Association	.226	1	.635		
N of Valid Cases	133				

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 5 Diagnostico Pre quirúrgico vs uso de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Diagnóstico previo		Total
			Apendicitis complicada	Apendicitis Aguda	
Uso de dreno	No	No.	20	34	54
		%	37.0%	63.0%	100.0%
	Si	No.	50	29	79
		%	63.3%	36.7%	100.0%
Total	No.	70	63	133	
	%	52.6%	47.4%	100.0%	
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.868a	1	.003		
Continuity Correctionb	7.846	1	.005		
Likelihood Ratio	8.953	1	.003		
Fisher's Exact Test				.004	.002
Linear-by-Linear Association	8.801	1	.003		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 6 Tipo de Abordaje quirurgico vs uso de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Abordaje		Total
			Laparotomia Exploradora	Abordaje por Fosa	
Uso de dreno	No	No.	26	28	54
		%	48.1%	51.9%	100.0%
	Si	No.	64	15	79
		%	81.0%	19.0%	100.0%
Total	No.	90	43	133	
	%	67.7%	32.3%	100.0%	
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.835 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	14.368	1	.000		
Likelihood Ratio	15.824	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.716	1	.000		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro 7 Factores de riesgo extrínsecos para Complicaciones y evolución postquirúrgica según uso de dreno en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Comorbilidad		Total
			No	Si	
Uso de dreno	No	No.	44	10	54
		%	81.5%	18.5%	100.0%
	Si	No.	70	9	79
		%	88.6%	11.4%	100.0%
Total		No.	114	19	133
		%	85.7%	14.3%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.330 ^a	1	.249		
Continuity Correction ^b	.812	1	.368		
Likelihood Ratio	1.308	1	.253		
Fisher's Exact Test				.315	.183
Linear-by-Linear Association	1.320	1	.251		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPS

Cuadro No. 8 Factores de riesgo extrínsecos para Complicaciones y evolución postquirúrgica según uso de dreno en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Cirujano		Total
			Medico de Base	Residente	
Uso de dreno	No	No.	0	54	54
		%	.0%	100.0%	100.0%
	Si	No.	1	78	79
		%	1.3%	98.7%	100.0%
Total		No.	1	132	133
		%	.8%	99.2%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.689 ^a	1	.407		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	1.047	1	.306		
Fisher's Exact Test				1.000	.594
Linear-by-Linear Association	.684	1	.408		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 9 Factores de riesgo extrínsecos para Complicaciones y evolución postquirúrgica según uso de dreno en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

Crosstab						
			Uso de AB			Total
			Profilactico	Terapeutico	Profilactico y Terapeutico	
Uso de dreno	No	Count	21	0	33	54
		% within Uso de dreno	38.9%	.0%	61.1%	100.0%
	Si	Count	1	2	76	79
		% within Uso de dreno	1.3%	2.5%	96.2%	100.0%
Total	Count	22	2	109	133	
	% within Uso de dreno	16.5%	1.5%	82.0%	100.0%	
Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square	33.634 ^a	2	.000			
Likelihood Ratio	37.841	2	.000			
Linear-by-Linear Association	30.215	1	.000			
N of Valid Cases	133					

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No.10 Fase evolutiva del apendicitis (Diagnostico macroscópico transquirúrgico) asociado a la utilización de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Fase			Total
			Supurada	Gangrenosa	Perforada	
Uso de dreno	No	No.	22	30	2	54
		%	40.7%	55.6%	3.7%	100.0%
	Si	No.	1	43	35	79
		%	1.3%	54.4%	44.3%	100.0%
Total	No.	23	73	37	133	
	%	17.3%	54.9%	27.8%	100.0%	
Chi-Square Tests						
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)			
Pearson Chi-Square	47.915 ^a	2	.000			
Likelihood Ratio	56.990	2	.000			
Linear-by-Linear Association	46.386	1	.000			
N of Valid Cases	133					

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 11. Grado de contaminación y volumen asociado al uso del dreno en paciente incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

		Contaminación y volumen										
			Serofibrinoso poco	Serofibrinoso moderado	Serofibrinoso Abundante	Seropurulento poco	Seropurulento moderado	Seropurulento Abundante	Purulento poco	Purulento moderado	Purulento Abundante	Total
Uso de dreno	No	No.	30	11	5	1	0	0	3	1	3	54
		%	55.6%	20.4%	9.3%	1.9%	.0%	.0%	5.6%	1.9%	5.6%	100.0%
	Si	No.	16	9	8	4	1	3	6	9	23	79
		%	20.3%	11.4%	10.1%	5.1%	1.3%	3.8%	7.6%	11.4%	29.1%	100.0%
Total		No.	46	20	13	5	1	3	9	10	26	133
		%	34.6%	15.0%	9.8%	3.8%	.8%	2.3%	6.8%	7.5%	19.5%	100.0%
Chi-Square Tests												
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)									
Pearson Chi-Square	30.102 ^a	8	.000									
Likelihood Ratio	33.801	8	.000									
Linear-by-Linear Association	25.947	1	.000									
N of Valid Cases	133											

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 12 Segmento Apendicular afectado (Gangrenoso o Perforado) según uso de drenos en paciente incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomías convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Segmento				Total
			Tercio Proximal	Tercio Medio	Tercio Distal	Otros	
Uso de dreno	No	No.	3	6	16	7	32
		%	9.4%	18.8%	50.0%	21.9%	100.0%
	Si	No.	8	31	22	17	78
		%	10.3%	39.7%	28.2%	21.8%	100.0%
Total	No.	11	37	38	24	110	
	%	10.0%	33.6%	34.5%	21.8%	100.0%	
Chi-Square Tests							
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)				
Pearson Chi-Square	6.111 ^a	3	.106				
Likelihood Ratio	6.259	3	.100				
Linear-by-Linear Association	.738	1	.390				
N of Valid Cases	110						

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 13 Condición del Muñón apendicular asociado al uso del dreno en paciente incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Munón		Total
			Buen Muñon	Muñon Precario	
Uso de dreno	No	No.	52	2	54
		%	96.3%	3.7%	100.0%
	Si	No.	48	31	79
		%	60.8%	39.2%	100.0%
Total		No.	100	33	133
		%	75.2%	24.8%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21.713 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	19.850	1	.000		
Likelihood Ratio	26.091	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	21.550	1	.000		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 14 Condicion de las estructura intraabdominales de localizacion en el cuadrante inferior derecho asociado al uso de drenos de pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			CID		Total
			Normales	Con reaccion inflamatoria	
Uso de dreno	No	No.	54	0	54
		%	100.0%	.0%	100.0%
	Si	No.	58	21	79
		%	73.4%	26.6%	100.0%
Total		No.	112	21	133
		%	84.2%	15.8%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17.046 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	15.105	1	.000		
Likelihood Ratio	24.528	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	16.918	1	.000		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro No. 15 Complicaciones postquirúrgicas asociadas a la utilización de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Complicaciones		Total
			No	Si	
Uso de dreno	No	No.	53	1	54
		%	98.1%	1.9%	100.0%
	Si	No.	52	27	79
		%	65.8%	34.2%	100.0%
Total		No.	105	28	133
		%	78.9%	21.1%	100.0%
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20.166 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	18.268	1	.000		
Likelihood Ratio	25.470	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	20.014	1	.000		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro 16 Infeccion del sitio quirúrgico segun uso de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de drenos y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

		Infeccion del sitio Q1			Total
		No	Si		
Uso de drenos	No	No.	53	1	54
		%	98.1%	1.9%	100.0%
	Si	No.	68	11	79
		%	86.1%	13.9%	100.0%
Total	No.	121	12	133	
	%	91.0%	9.0%	100.0%	
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.695 ^a	1	.017		
Continuity Correction ^b	4.319	1	.038		
Likelihood Ratio	6.888	1	.009		
Fisher's Exact Test				.027	.014
Linear-by-Linear Association	5.652	1	.017		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Cuadro 17 Ileo Postquirurgico asociado segun uso de drenos en pacientes incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.

			Ileo		Total
			No	Si	
Uso de dreno	No	No.	54	0	54
		%	100.0%	.0%	100.0%
	Si	No.	60	19	79
		%	75.9%	24.1%	100.0%
Total	No.	114	19	133	
	%	85.7%	14.3%	100.0%	
Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	15.152 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	13.251	1	.000		
Likelihood Ratio	21.928	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	15.038	1	.000		
N of Valid Cases	133				

No. = Número; % = Porcentaje *Prueba de Chi-Cuadrado, se consideró que había significancia estadística cuando el valor de $p < 0.05$. Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

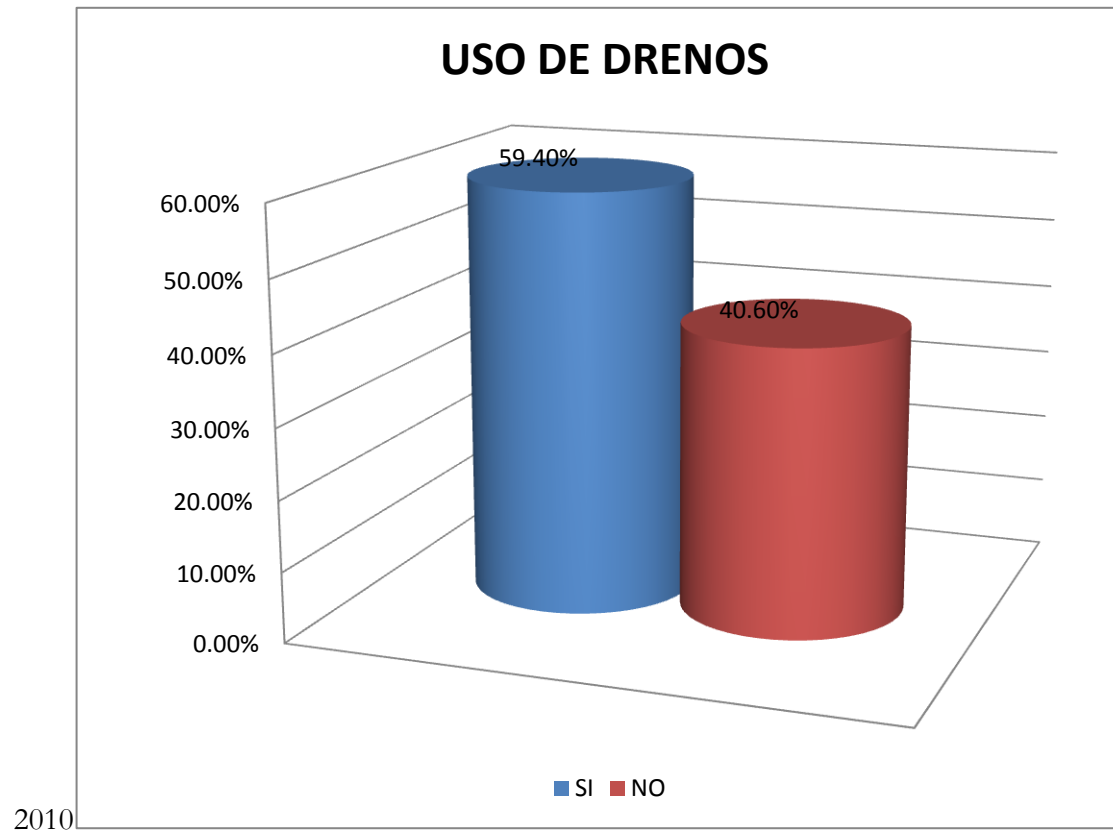
Cuadro No: 18: Modelo de regresión crudo y ajustado para determinar la relación entre el no uso de dreno y la ocurrencia de complicaciones, en pacientes con apendicitis complicada, intervenidos por apendicectomía, en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez, Enero 2009-Julio 2010 (n=133).

Modelo de regresión (estimación de parámetros) - Modelo sin ajustar									
Complicaciones ^a		B	Error estándar	Wald	GL	Sig.	Exp(B)	IC 95% para Ex (B)	
								Límite inferior	Límite superior
Probabilidad de no tener complicaciones	Intercept	.655	.237	7.634	1	.006			
	No uso de dreno	3.315	1.037	10.221	1	.001	27.5	3.6	210.0
	Uso de dreno	0 ^b			0				
Modelo de regresión (estimación de parámetros) - Modelo ajustado*									
Complicaciones ^a		B	Error estándar	Wald	GL	Sig.	Exp(B)	IC 95% para Ex (B)	
								Límite inferior	Límite superior
Probabilidad de no tener complicaciones	Intercept	2.065	1.971	1.098	1	.295			
	No uso de dreno	3.181	1.429	4.952	1	.026	24.062	1.461	396.205
	Uso de dreno	0 ^b			0				
El modelo fue ajustado (controlado por las siguientes variables:									
1. Edad									
2. Tiempo de evolución									
3. Tiempo quirúrgico									
4. Días de hospitalización									
5. Abordaje									
6. Uso de AB									
7. Fase del apéndice									
8. Contaminación y volumen									
9. Estado del munon									
10. Condición de las estructuras intra-abdominales de localización en CID									

Fuente: Cuestionario y matriz de datos de SPSS

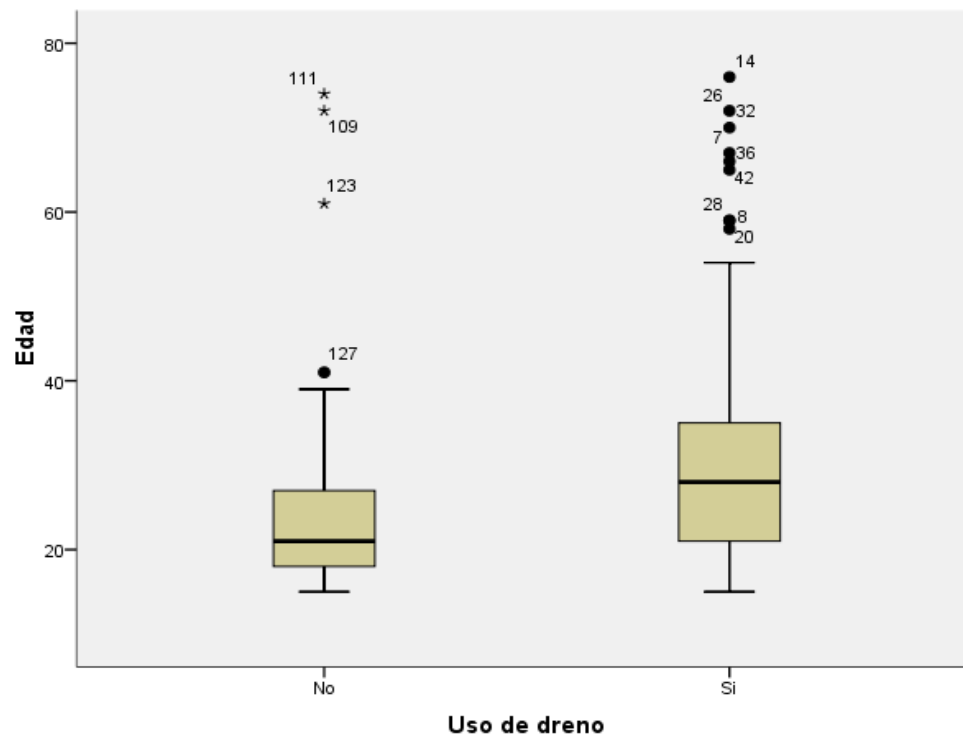
Gráficos

Gráfico 1: Distribución de frecuencia de casos según uso de drenos de pacientes, incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio



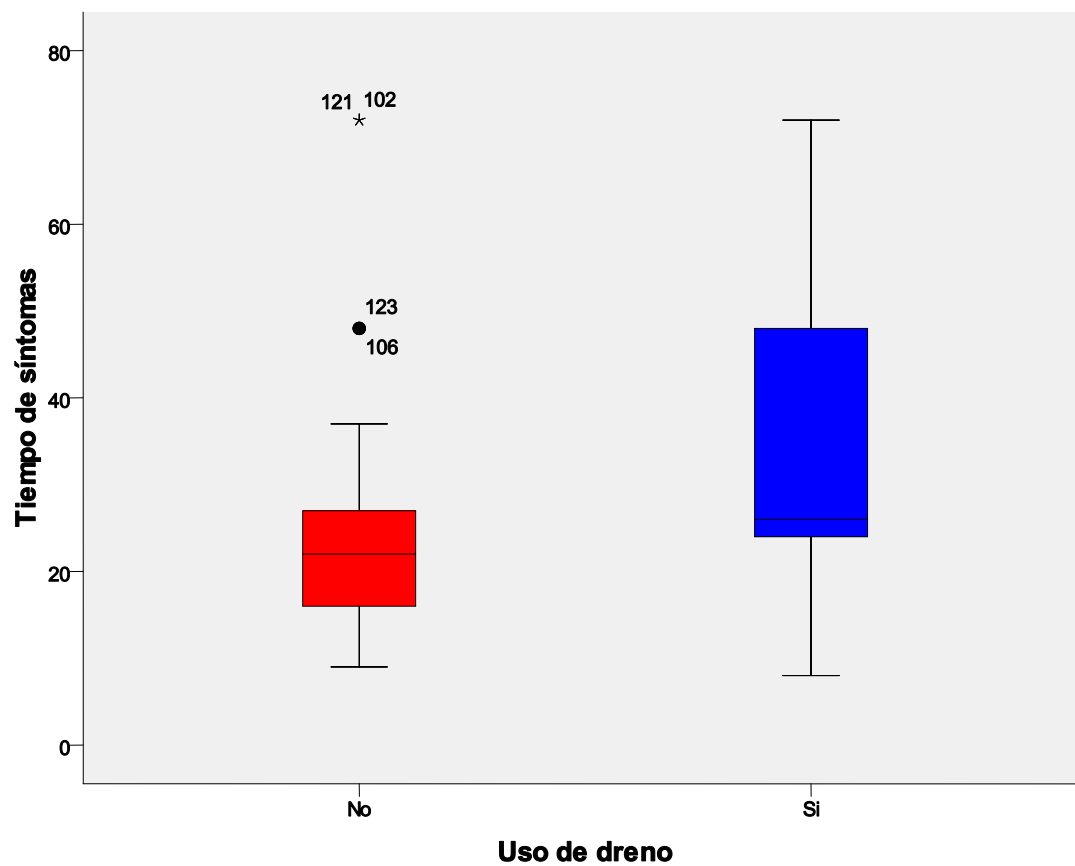
Fuente: Tabla 1

Gráfico 2: Distribución de edad de los pacientes según uso de drenos de pacientes, incluidos en el estudio: Uso de drenos y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.



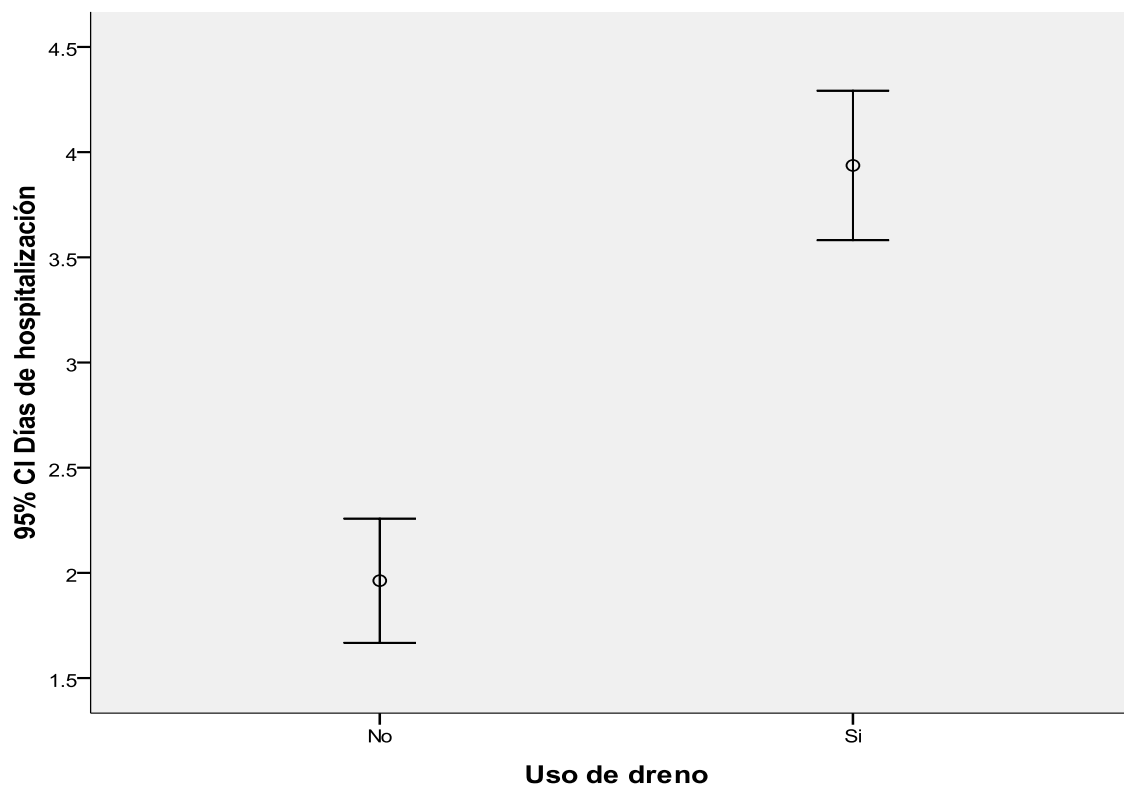
Fuente: Tabla 2

Gráfico 3: Distribución de casos según tiempo de inicio de síntomas vs uso de drenos de pacientes, incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.



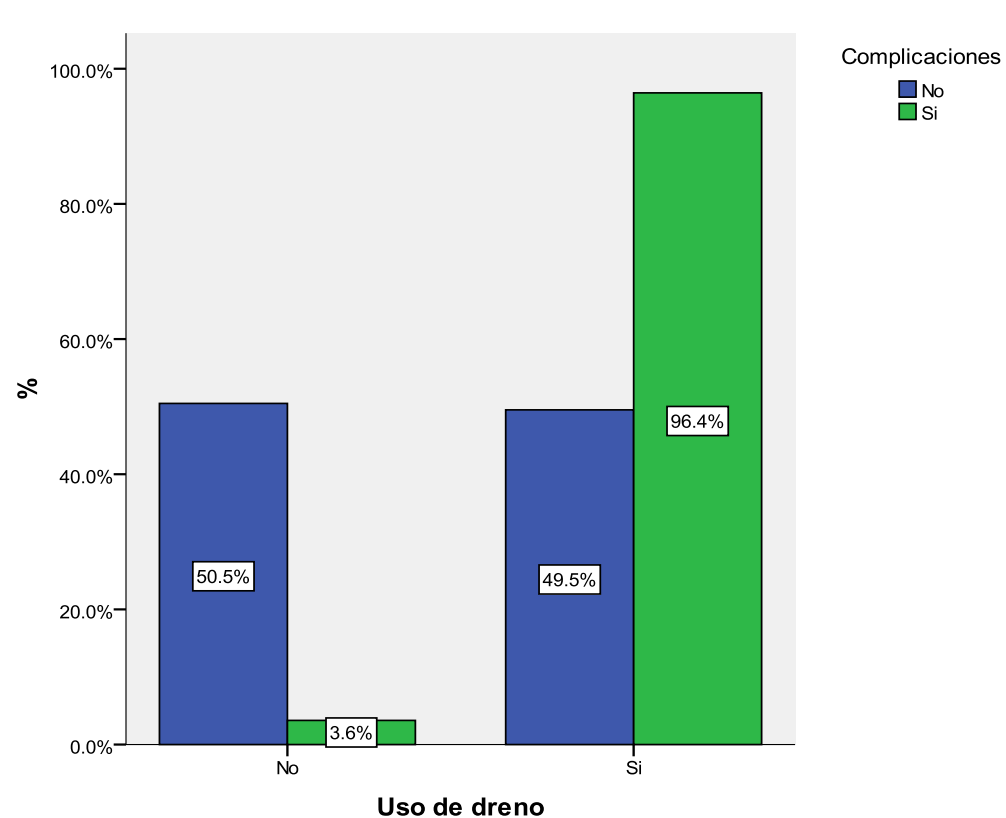
Fuente: Tabla 2

Gráfico 4: Días de hospitalización vrs uso de drenos de pacientes, incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010



Fuente: Tabla 2

Gráfico 5: Distribución de frecuencia según complicaciones vs uso de drenos de pacientes, incluidos en el estudio: Uso de dreno y evolución clínica postquirúrgica en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con peritonitis secundaria localizada: Un estudio transversal analítico en pacientes en los que se realizó apendicectomía convencionales en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, enero 2009 – julio 2010.



Fuente: Tabla 15