

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, LEÓN

Departamento de Pediatría



Trabajo monográfico para Optar a Título de Especialista en Pediatría:

***“Valoración del manejo sin dreno en la Apendicitis
Perforada.
Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, 2009-
2013”***

Autor: Dra. María Brunilda Lugo

Tutor: Dr. Francisco Boniche
Especialista en Cirugía Pediátrica

Marzo 2015

RESUMEN

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica durante la edad pediátrica, es más frecuente entre la primera y segunda décadas de la vida, pero no es rara antes de los tres años de vida.

En muchos centros de atención pediátrica, donde el tratamiento convencional de las apendicitis agudas complicadas es la apendicectomía, seguida de antimicrobianos de amplio espectro por vía parenteral durante un tiempo prolongado; aún existe la controversia de cual técnica quirúrgica emplear, cuáles antibióticos prescribir, por qué vía de administración, por cuánto tiempo y otras variables relacionadas. Durante años ha existido controversia acerca del uso de drenajes para disminuir la incidencia de complicaciones. La presencia del drenaje condiciona mayores cuidados de la herida, con la finalidad de mantenerla seca y evitar que esta se contamine con el material drenado, lo que a los niños representa mayor número de curaciones, aumentando la ansiedad y el temor al personal médico.

En el HEODRA, el servicio de cirugía pediátrica se ha implementado la técnica de lavado de cavidad con solución salina y cierre primario de la herida en apendicitis perforada, sin dejar drenaje de látex intra abdominal, pero no hay un registro documentado sobre las ventajas y desventajas de una u otra técnica de manejo en estos niños y surge la siguiente pregunta: *“¿Los pacientes con diagnóstico de apendicitis perforada manejados sin drenaje en el servicio de cirugía pediátrica del HEODRA, tienen mejor evolución y menos complicaciones que aquellos en que se utiliza drenaje?”* y se plantea el siguiente objetivo:

Valorar la evolución de los pacientes con apendicitis perforada manejados sin drenaje, en comparación con aquellos que fueron manejados con drenaje, en el servicio de cirugía pediátrica del HEODRA.

Para lograrlo se identificaron niños menores de 12 años con apendicitis perforada, mediante la revisión de expedientes y la visita diaria de la sala de cirugía pediátrica del HEODRA, concluyendo que el grupo de pacientes que utilizó drenaje fue el que presentó mayor número de días de tratamiento antibiótico, más días de estancia hospitalaria. Los pacientes con drenaje presentaron más complicaciones, en contraste con el grupo que no se utilizó drenaje. El grupo que se manejó sin drenaje evolucionó mejor que el grupo en el que si se colocó drenaje.

Contenido

INTRUDUCCIÓN	2
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
OBJETIVOS	7
General.....	7
Específicos	7
MARCO TEORICO	8
MATERIAL Y MÉTODO	17
Operacionalización de las Variables	19
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	27
RECOMEDACIONES	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

INTRUDUCCIÓN

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica durante la edad pediátrica¹. La apendicitis es más frecuente entre la primera y segunda década de la vida. Predomina entre los seis y doce años, pero no es rara antes de los tres años de vida, con una frecuencia de 5% a 7%. La morbilidad varía del 9% al 30% para la apendicitis no perforada y hasta el 78% cuando la apendicitis es perforada.^{2, 3}

En muchos centros de atención pediátrica, donde el tratamiento convencional de las apendicitis agudas complicadas es la apendicectomía, seguida de antimicrobianos de amplio espectro por vía parenteral durante un tiempo prolongado; aún existe la controversia de cual técnica quirúrgica emplear, cuáles antibióticos prescribir, por qué vía de administración y por cuánto tiempo indicarlos.⁴ Durante años ha existido controversia acerca del uso de drenajes para disminuir la incidencia de complicaciones, las nuevas generaciones de antibióticos de amplio espectro han marcado una pauta importante en la decisión, ya que permiten un mejor resultado en la evolución postquirúrgica de los pacientes⁵. Por muchos años se han usado para drenar la cavidad peritoneal en el postquirúrgico, con la finalidad de evitar el desarrollo de colecciones que pueden dar lugar a abscesos residuales. La presencia del drenaje condiciona mayores cuidados de la herida, con la finalidad de mantenerla seca y evitar que esta se contamine con el material drenado, lo que a los niños representa mayor número de curaciones, aumentando la ansiedad y el temor al personal médico; también significa más días de estancia hospitalaria.⁶

En el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales, en el servicio de Cirugía Pediátrica no está exento de estas controversias y también existe la incógnita de cual es la técnica más adecuada para los pacientes pediátricos en caso de apendicitis aguda complicada, ya que no existe una técnica y un protocolo de manejo establecido.

ANTECEDENTES

Se conoce que en la época medieval apareció la descripción de una terrible enfermedad caracterizada por una tumoración grande que contiene pus y que fue denominada “Fosa ilíaca”. El término apendicitis fue propuesto en 1886 por el patólogo Reginald Fitz, quien en su testimonio inflamación perforante del apéndice vermiforme, describió la secuencia: inflamación apendicular, perforación, absceso y peritonitis, y sintió la indicación quirúrgica precoz de esta patología. En 1887, T. G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice, y a partir de entonces la operación para apendicitis se hizo común.⁷

En 1889, Charles McBurney (1845-1913), profesor de la Universidad de Columbia, en Nueva York, describió el punto de mayor sensibilidad, situado en la fosa ilíaca derecha. Posteriormente, Paul-Georges Dieulafoy (1839-1911), propuso la triada característica de la apendicitis: dolor en el punto de McBurney, defensa muscular e hiperestesia cutánea. Más tarde, John Benjamin Murphy (1857-1916), Jefe de Cirugía del Mercy Hospital, en Chicago, describió la migración del dolor hacia la fosa ilíaca. Estas fueron las primeras descripciones de la clínica de la apendicitis aguda.⁸

En el año 1983 el tratamiento para la apendicitis aguda perforada consistía en irrigación de la cavidad abdominal con antibióticos, drenaje peritoneal a través de la herida, y un curso de 10 días con triple terapia antibiótica, con este abordaje las complicaciones bajaron a 6.4%. En el año 1990, se plantean las propuestas que no es necesario los lavados con yodo ni antibióticos, sólo SSN y se populariza el cierre primario de herida quirúrgica aún en apendicitis complicadas, sin dejar drenaje, pero se mantienen las coberturas antimicrobianas.⁹

En el año 1989 en el Hospital del Niño en Costa Rica, Arrea, Llorente y Corrales realizaron un estudio comparativo de la utilidad del drenaje peritoneal en la apendicitis perforada, en el que concluyen que no es de utilidad el uso de drenaje ya que aumenta el tiempo operatorio, el número de días de estancia hospitalaria y en el grupo que se colocó drenaje hubo mayor número de complicaciones.¹⁰

En Venezuela, 2007, Román Guzmán, realizó un estudio en el Hospital Pediátrico “Dr. Agustín Zubillaga” en el que concluye que el uso de drenos intrabdominales no representa un factor favorable en los pacientes con apendicitis aguda perforada.¹¹

En Nicaragua, también en el año, 2001, Zapata Guerrero realizó un ensayo clínico del manejo de las heridas en el servicio de Cirugía del Hospital Roberto Calderón, reflejando que los pacientes manejados con métodos abiertos, el 76.9% de los pacientes sufrieron infección y solamente 9.6% de los manejos con herida cerrada.¹²

También en 2004 Lugo Benedith, en el HEODRA, concluyó que el cierre primario de las heridas quirúrgicas en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada demostró ser una práctica segura dado el bajo porcentaje de infección de la herida quirúrgica, siempre y cuando haya una buena técnica operatoria, buen aislamiento del apéndice, adecuado lavado de la herida y cavidad peritoneal, asociado a un buen esquema de manejo terapéutico.¹³

En el servicio de pediatría en el año 2012 Delgado, Mercedes realizó un estudio descriptivo de serie de casos, sobre la evolución de pacientes con cierre primario en apendicitis aguda complicada, donde únicamente dos de los pacientes presentaron sepsis de herida quirúrgica y dehiscencia de fascia.¹⁴

JUSTIFICACIÓN

El manejo de la apéndice perforada con el paso de los años ha venido cambiando, anteriormente en todas las heridas se utilizaba drenaje en cavidad, lo que se traduce a mayor días de estancia hospitalaria, mayor sufrimiento para el paciente y por lo tanto mayores costos a la institución. La necesidad de disminuir el índice de infecciones postoperatorias, la estancia hospitalaria, los costos y mantener una buena calidad en el seguimiento postoperatorio ha motivado cambios en la conducta a seguir en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda perforada y es por ello que el uso de drenaje ha sido discutido por muchos expertos y su efectividad puesta en duda.

En el HEODRA, el servicio de cirugía pediátrica se ha implementado la técnica de cierre primario de la herida en apendicitis perforada, sin dejar drenaje intrabdominal, pero no hay un registro documentado sobre las ventajas y desventajas de una u otra técnica de manejo en estos niños.

Con este trabajo de investigación se documentó la evolución de los pacientes pediátricos del HEODRA, manejados con las diferentes técnicas y para determinar si realmente el uso del drenaje en cavidad abdominal tiene beneficio como parte del manejo de la Apendicitis Aguda Perforada y si se justifica su uso en estos casos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Los pacientes con diagnóstico de apendicitis perforada manejados sin drenaje en el servicio de cirugía pediátrica del HEODRA, tienen mejor evolución y menos complicaciones que aquellos en que se utiliza drenaje?

OBJETIVOS

General

Valorar la evolución de los pacientes con apendicitis perforada manejados sin drenaje, en comparación con aquellos que fueron manejados con drenaje, en el servicio de cirugía pediátrica del HEODRA.

Específicos

1. Describir el manejo realizado en los pacientes con apendicitis perforada.
2. Describir la evolución clínica y las complicaciones más frecuentes en los pacientes con apendicitis perforada según su abordaje con o sin drenaje en cavidad.

MARCO TEORICO

La apendicitis es la causa que con mayor frecuencia provoca un cuadro de abdomen agudo quirúrgico en la infancia. Se debe a la obstrucción de la luz del apéndice, originando cambios vasculares, distensión y sobrecrecimiento bacteriano, que derivan en necrosis y perforación de la pared de ésta.¹⁵

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica más frecuente en niños y a pesar de ello, sigue siendo frecuentemente mal diagnosticada y causante de morbilidad elevada y, excepcionalmente, de alguna mortalidad.

Fisiopatología

La apéndice es un divertículo cuya longitud oscila entre 4 y 10 cms y se encuentra localizado en la parte inferior del ciego, la presencia de tejido linfoide sugiere un papel en el sistema inmune.¹⁶

La apendicitis es consecuencia, siempre, de una obstrucción seguida de una infección. La Obstrucción de la luz apendicular puede ser por materia fecal deshidratada y, a veces, calcificada (apendicolitos o coprolitos), por cuerpos extraños (frutos secos, huesos, etc.), hiperplasia linfoide o tumores carcinoides aunque lo habitual es que no llegue a conocerse la causa. El apéndice obstruido es una cavidad contaminada en la que el sobrecrecimiento bacteriano y la disminución de drenajes venoso y linfático perpetúan el edema y el exudado. Más adelante aparecen la isquemia tisular y el infarto, la pared apendicular se gangrena; el proceso continúa su historia natural con la perforación de la pared, la salida de contenido intraluminal a la cavidad peritoneal, la formación de un absceso local y, posteriormente, la peritonitis generalizada. ¹⁷

Clasificación de la apendicitis aguda según los hallazgos macroscópicos: 18

Fase congestiva o edematosa: Hiperemia de la pared, congestión vascular de predominio venoso.

Fase supurativa: Mayor congestión vascular, compromiso venoso y linfático. Aparición de exudado fibrinopurulento, inicio de proliferación bacteriana

Fase gangrenosa: Compromiso arterial, venoso y linfático que origina necrosis de la pared del apéndice, gran componente inflamatorio y mayor cantidad de material purulento.

Fase perforada: La pared apendicular se perfora y libera material purulento y fecal hacia la cavidad abdominal.

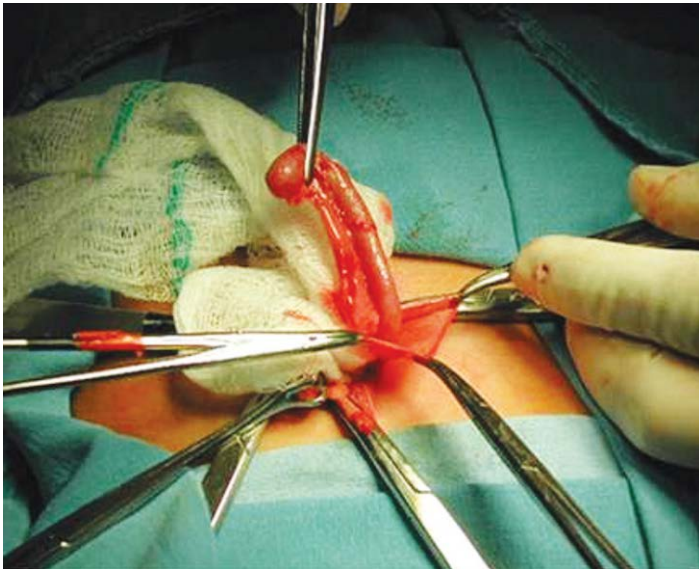


Figura 1. Apendicitis simple, la menos grave.



Figura 2. Membranas fibrino-purulentas adheridas al extremo libre del apéndice cecal.



Figura 3. Aspecto de una apendicitis gangrenada, que generalmente exuda líquido seropurulento en el lecho periapendicular

Abordaje de la apendicitis aguda

Es necesario usar antibióticos perioperatorios para disminuir la morbimortalidad de esta patología siempre contaminante. Existen muchas combinaciones que cubren el espectro de los abundantes gérmenes aerobios y anaerobios propios de esta zona (clindamicina + gentamicina, gentamicina + metronidazol o una de estas combinaciones + amoxicilina), y se deben prolongar durante 5-7 días en los casos de apendicitis complicadas. En las apendicitis simples basta con una sola dosis media hora antes de la cirugía.¹⁹

Quimioprofilaxis de la herida quirúrgica

Está indicada cuando los beneficios de la prevención de la infección para cada tipo de cirugía sean superiores a los riesgos derivados de las reacciones adversas al fármaco y a la aparición de resistencias bacterianas.

Los procedimientos con una relación beneficio-riesgo favorable son los que conllevan un alto riesgo de infección, como la cirugía contaminada, y las intervenciones en las que, aunque la probabilidad de infección no sea muy grande, sus consecuencias puedan ser graves (neurocirugía, cirugía cardiovascular). El principal determinante de la probabilidad de infección quirúrgica es el número de microorganismos presentes en la herida al finalizar la intervención. Este concepto ha llevado a la clasificación de los procedimientos quirúrgicos en cuatro categorías, según la estimación de la contaminación bacteriana y el riesgo de infección (Cuadro 1).^{20,21}

La máxima contaminación bacteriana se produce durante la intervención quirúrgica, por lo que se requieren concentraciones hísticas efectivas de antibióticos durante la misma. Actualmente se aconseja que la quimioprofilaxis debe ser administrada en el preoperatorio, lo que asegura concentraciones séricas e hísticas adecuadas durante el acto quirúrgico.

Si se considera que la infección puede ya producirse a las 3-4 horas de la intervención, la administración de una única dosis de antibiótico, aproximadamente 30 minutos antes del inicio de la misma, puede considerarse suficiente. En procedimientos de larga duración o si hay una pérdida de sangre importante es necesario administrar una segunda dosis a las 6-8 horas de la primera e incluso, en ciertos casos (cirugía del colon), una tercera dosis 16-24 horas más tarde. La quimioprofilaxis nunca debe exceder las 24 horas, ya que una administración más prolongada, además de no aumentar la eficacia, tiene un mayor coste económico e incrementa la aparición de resistencias. ^{22, 23}

Cuadro 1. Clasificación de las intervenciones quirúrgicas según su grado de contaminación bacteriana ²⁴

Cirugía limpia

- Electiva, ausencia de drenajes
 - Tejidos no traumatizados ni infectados
 - Ausencia de inflamación
 - No alteraciones de la técnica estéril
 - No incluye penetración en aparatos respiratorio, digestivo o genitourinario
-

Cirugía limpia-contaminada

- No traumatismos
 - Presencia de drenajes
 - Penetración en aparato respiratorio, digestivo o genitourinario bajo en condiciones controladas
 - Alteraciones menores de la técnica estéril
-

Cirugía contaminada

- Traumatismos abiertos y recientes
 - Presencia de inflamación aguda no purulenta
 - Penetración en tracto genitourinario o en vías biliares en presencia de orina o bilis infectada
 - Contaminación a partir del tracto gastrointestinal
-

Cirugía sucia

- Traumatismos con presencia de tejidos desvitalizados o cuerpos extraños, o no recientes
- Presencia de contaminación fecal
- Vísceras abdominales perforadas
- Presencia de inflamación aguda purulenta

Tratamiento quirúrgico de la apendicitis

En todos los casos de apendicitis aguda el tratamiento es quirúrgico. La decisión del abordaje y la técnica quirúrgica empleada se define de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad, el estado clínico del paciente y las posibilidades técnicas de la institución. La apendicectomía puede realizarse vía abierta o por cirugía laparoscópica. ²⁵

Las incisiones recomendadas son las transversas como Rockey-Davis o McBurney, por ser incisiones más cosméticas y además pueden ampliarse hacia la línea media en caso de ser necesario. Reservándose las incisiones medianas para los casos de duda diagnóstica o peritonitis generalizada. La técnica para manejo del muñón más usada actualmente es la de dejar el muñón libre, sin invaginarse. El uso de drenajes no es justificado en casos no complicados, es aceptado en el tratamiento de colecciones localizadas como peritonitis localizadas o plastrones apendiculares, en estos casos se recomienda el lavado exhaustivo de toda la cavidad con abundante SSN.²⁶

En el manejo de las apendicitis perforadas existen todavía algunas áreas de controversia; una de las más importantes es la que se refiere al uso de los drenajes de la cavidad peritoneal. Se considera que el uso adecuado de antibióticos sistémicos que cubran la flora mixta de gérmenes aerobios y anaerobios, junto con los mecanismos de defensa del peritoneo, son suficientes para evitar los abscesos post-operatorios. Los drenajes, que se usaron con el fin de permitir la salida de secreciones purulentas del peritoneo hacia el exterior, no han logrado ese propósito. Por el contrario, al comunicar éste con el medio externo se abre la posibilidad para la entrada de gérmenes y por eso se les ha comparado con: "una carretera de doble vía". La colocación de drenes en la cavidad abdominal es cada vez menos empleada ya que no han demostrado ser de utilidad. ²⁷

Tipos de drenajes 28

El drenaje es un sistema de eliminación o evacuación de colecciones serosas, hemáticas, purulentas o gaseosas, desde los diferentes órganos y/o tejidos al exterior”, previendo así la posible aparición de infecciones locales o generalizadas.

El objetivo de los drenajes es:

- ✓ Eliminar la acumulación de líquidos.
- ✓ Prevenir la formación de hematomas y seromas.
- ✓ Reducir la contaminación de las heridas
- ✓ Reducir el dolor postoperatorio.
- ✓ Conseguir la obliteración de espacios muertos.
- ✓ Minimizar las cicatrices.
- ✓ Profilaxis de fugas de conductos.

Las principales indicaciones para dejar dreno son:

- ✓ Posibilidad de acúmulo de líquidos intrabdominales.
- ✓ Anastomosis digestivas.
- ✓ Posibilidad de hemorragias post-cirugía.
- ✓ Fístulas digestivas.
- ✓ Colecciones serosas o purulentas.
- ✓ Peritonitis difusas.
- ✓ Pancreatitis aguda.
- ✓ Cirugía torácica.

Clasificación de los drenajes:

Según objetivos:

- ✓ Profilácticos o preventivos.
- ✓ Terapéuticos.

Según mecanismo de acción:

- ✓ Pasivos por rebosamiento de pequeñas cantidades.
- ✓ Activos por aspiración.

Complicaciones:

- ✓ Infecciones locales y generalizadas.
- ✓ Úlceras por decúbito.
- ✓ Fístulas.
- ✓ Hemorragias.
- ✓ Obstrucción del sistema de drenaje.
- ✓ Pérdida del drenaje por arrancamiento.
- ✓ Hernias o eventraciones por el orificio de salida.

Complicaciones de la apendicitis aguda complicada. 29

El diagnóstico precoz de la apendicitis es fundamental para una óptima evolución con un porcentaje muy bajo de morbilidad y nulo de mortalidad. Por lo tanto un diagnóstico tardío puede derivarse en complicaciones

Se habla de tres fases en las que se puede presentar complicaciones:

- ✓ Inmediata: menos de 24 horas.
- ✓ Mediata: 24 horas hasta el séptimo día.
- ✓ Tardía: más de siete días.

Complicaciones inmediatas:

Peritonitis aguda. Al perforarse el apéndice inflamado se libera material fecal y purulento a la cavidad abdominal. Dependiendo de la localización de la secreción purulenta puede ser: **peritonitis localizada**, colección purulenta peri-apendicular que se puede extender hacia la gotera cólica derecha o hacia la pelvis. El resto de la cavidad no se encuentra comprometida, o bien **peritonitis generalizada**, presencia de material purulento en toda la cavidad abdominal.

Plastrón apendicular. Se presenta como una masa palpable en fosa iliaca derecha, acompañado de malestar general, historia de dolor semanas antes.

Complicaciones mediatas:

Infección del sitio operatorio: es la complicación más frecuente de la apendicitis aguda complicada (gangrenada/perforada). Se relaciona con el manejo intraoperatorio de la herida y al grado de contaminación de la cavidad abdominal. Se manifiesta por signos inflamatorios en la herida quirúrgica en las primeras 48 a 96 horas postoperatorias.

Absceso intra-abdominal residual. Las colecciones y abscesos residuales se presentan en la apendicitis complicada. Se localizan con frecuencia en la gotera parietocolica derecha y el fondo de saco de Douglas, pero también pueden ser interasas, subfrénicas o subhepáticas.

Obstrucción intestinal por bridas: Pueden ser tempranas o tardías. El paciente refiere dolor abdominal cólico postprandial, distensión abdominal. Vómitos y ausencia de deposiciones.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio serie de casos.

Se identificaron niños menores de 12 años con apendicitis perforada, mediante dos procedimientos:

- a) A partir del inicio del estudio, se visitó regularmente la sala de cirugía pediátrica para enterarse de hospitalizaciones por esta causa.
- b) Sobre los casos atendidos en los años anteriores del inicio del estudio, en la oficina de Estadísticas del Hospital se obtuvo una lista de pacientes menores de 12 años que egresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda. Los que tuvieron el diagnóstico específico de apendicitis aguda perforada, de inmediato se incluyeron en el estudio. Para los pacientes que no tenían consignada la condición de perforación, se revisaron los expedientes, ante la posibilidad de que la perforación no hubiese sido registrada. En esta revisión se encontraron casos de apendicitis perforadas, que se incluyeron en el estudio.

Los expedientes de los pacientes seleccionados, se revisaron para obtener la información requerida en el estudio: características clínicas de los pacientes al momento de su ingreso; si se dejó o no dreno; cuidados médicos aplicados y evolución de los pacientes. Esta información se registró en la ficha de recolección de datos que se presenta en los anexos.

Población de estudio: Los niños menores de 12 años atendidos en el servicio de cirugía pediátrica, del HEODRA, con confirmación transoperatoria de apendicitis aguda perforada. Durante el periodo comprendido entre enero 2009 a diciembre 2013

Área de estudio. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, ubicado en el centro del municipio de León, departamento de León. A una distancia de 90 km de la capital. El cual presta los servicios de cirugía general, ortopedia, ginecología y obstetricia, patología, radiología, medicina interna y pediatría.

Procesamiento y análisis de datos: Se calcularon porcentajes para describir las características de los pacientes, cuidados médicos recibidos y la frecuencia de complicaciones. La estancia hospitalaria se medirá en promedio y percentiles. Se utilizará el programa de informática Epi-Info 3.5. Los resultados se presentaran en gráficos y tablas.

Variables del estudio:

- **Apendicitis aguda perforada:** Es la inflamación aguda del apéndice cecal, que se complica cuando la pared apendicular se perfora y libera material purulento y fecal hacia la cavidad abdominal.
- **Tratamiento antibiótico:** Empleo de antibióticos como profilaxis o bien como esquema instaurado con el fin de prevenir complicaciones posteriores debido a que es una cirugía sucia.
- **Cierre primario:** Cierre por planos de la herida quirúrgica, incluyendo tejido celular subcutáneo y piel.
- **Cierre retardado:** Cierre de la herida quirúrgica hasta la aponeurosis, dejando abierta la piel y el tejido celular subcutáneo.
- **Complicaciones postquirúrgicas mediatas:** situaciones clínicas que se presentan luego de la cirugía entre las 24Hrs y los siete días postquirúrgicos.

Otras variables:

- Edad
- Sexo
- Días de estancia hospitalaria
- Diagnóstico postoperatorio
- Diagnóstico de egreso

Operacionalización de las Variables

Variable	Descripción	Valor
Profilaxis antibiótica	Uso de antibióticos de 30 - 45 min antes de la intervención quirúrgica	Si No
Diagnóstico transquirúrgico	Clasificación que otorga el cirujano según los hallazgos macroscópicos durante la cirugía	Apéndice perforada Perforada/ plastrón apendicular A.perforada/peritonitis localizada A.perforada/P. Generalizada
Lavado de cavidad abdominal	Utilización SSN0 0.9% para lavar cavidad luego de realizada apendicectomía y antes de cerrar cavidad	Si No
Tipo de cierre de herida quirúrgica	Técnica empleada para el cierre luego de realizar la apendicectomía	Cierre primario Cierre retardado
Utilización de dreno	Colocación de drenaje de latex en la cavidad abdominal al realizar cierre de herida	Si No
Antibiótico postquirúrgico	Uso de antibiótico como esquema instaurado en caso de apendicitis complicada	Si No
Complicaciones postquirúrgicas mediatas	Patologías que se presentan después de las 24Hs hasta los 7 días postquirúrgicos	Infección herida quirúrgica Abscesos intrabdominales Dehiscencia Seromas

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio incluyó los años 2009-2013, en este período hubo un total de 457 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, de los cuales 51 resultaron con diagnóstico de apendicitis perforada, lo que equivale a un 11% del total de pacientes.

Estos 51 pacientes incluidos en el estudio se dividieron en dos grupos: los que fueron manejados con drenos y los que en su abordaje terapéutico no se utilizó drenaje, con el fin de valorar la evolución de ambos grupos. Como se puede observar en la tabla No.1, el manejo con drenaje se empleó en 13 pacientes únicamente (25.5%). Lo que coincide con las prácticas actuales, ya que el drenaje está en desuso a nivel internacional.

Tabla No.1. Utilización de drenaje en pacientes con diagnóstico transquirúrgico de A. Peforada

Drenaje	Si	No	Total
No	13	38	51
%	25.5	74.5	100

En la población de estudio las edades oscilaron entre los dos y los 11 años, con un promedio de 7.8 años en general. Hubo 21 pacientes del sexo femenino y 30 del sexo masculino (Ver tabla No.2.y No 3)

Tabla No.2. Promedio de años en cada grupo de estudio

	Dreno (n=13)	Sin Dreno (n=38)
Edad promedio (años)	7.7	7.9

Tabla No. 3. Clasificación según sexo en cada grupo de estudio

Sexo	Dreno(n=13)		Sin Dreno(n=38)		Total
	No	%	No	%	No
F	6	46	15	39.5	21
M	7	54	23	60.5	30
Total	13	100	38	100	51

El 100% cumplió con la primera dosis por lo menos 30 min antes del entrar a sala de operaciones, cumpliendo con lo establecido en la literatura que recomienda la utilización de profilaxis por lo menos media hora antes de la intervención quirúrgica. En cuanto al esquema utilizado, cuando se sospecha de una cirugía contaminada o sucia, se deben emplear antibióticos de amplio espectro. Más del 80% se empleó esquema con triple antibiótico, combinando *ceftriaxona*, *metronidazol* y *gentamicina*. La cefoxitina, cefazolina se emplearon en menor porcentaje. No se tiene el dato del diagnóstico con el que ingresaron los pacientes a sala de operaciones, pero puede ser que en los que se utilizó triple antibiótico ya había la sospecha clínica de apendicitis complicada.

En lo referente al diagnóstico transquirúrgico, la variante que con mayor frecuencia se presentó fue Apendicitis Perforada sin otras complicaciones acompañantes, y en menor porcentaje el plastrón apendicular, peritonitis localizada/generalizada, estos datos se pueden observar con mayor detalle en la tabla No.4

Tabla No. 4. Diagnósticos transquirúrgicos encontrados en la población de estudio

Diagnóstico	Dreno (n=13)		Sin Dreno (n=38)		Total No
	No	%	No	%	
A. perforada	8	61.5	32	84.2	40
A. Perforada/plastrón	2	15.3	2	5.2	4
A. P/peritonitis localizada	2	15.3	1	2.6	3
A.P/peritonitis generalizada	1	7.9	3	8	4
Total	13	100	38	100	51

En el 100% de los pacientes, independientemente de si se utilizó o no drenaje, se realizó lavado de cavidad con abundante solución salina 0.9%, sin utilizar antibióticos para este procedimiento, también al 100% de los pacientes la herida quirúrgica se abordó con cierre primario y como se ha mencionado ya, se dejó drenaje únicamente en el 25.5% de la población de estudio. Este manejo de las apendicitis complicadas se ha realizado basándose en la literatura internacional, pues se ha demostrado que los pacientes evolucionan favorablemente, con las mínimas complicaciones.

También en el 100% de los pacientes de ambos grupos se indicó tratamiento antibiótico postquirúrgico, en los que se empleó un esquema de triple fármacos; mismo que ya se había indicado en la mayoría de estos pacientes desde su ingreso a sala de operaciones, a los que a su ingreso no se había indicado el triple antibiótico, se instauró en ese momento, los fármacos utilizados fueron: *ceftriaxona*, *metronidazol* y *gentamicina*. Ver tabla No 5. Este es el esquema recomendado por tratarse de una cirugía sucia, ya que hay contaminación con heces y material purulento, para cubrir el tipo de bacterias que se encuentran en el tracto intestinal.

Tabla No. 5. Esquema antibiótico utilizado en el postquirúrgico

Antibiótico	Dreno (n=13)		Sin Dreno (n=38)	
	No	%	No	%
Ceftriaxona				
Gentamicina	13	100	38	100
Metronidazol				

Hubo un pequeño porcentaje de pacientes en el que se tuvo que emplear un segundo esquema antibiótico, debido a las complicaciones (sepsis de la herida/ absceso intrabdominal) presentadas por ellos, en esta ocasión el esquema utilizado fue: amikacina y meropenem, los que luego de realizar lavado de la herida y/o drenaje del absceso y cumplir con este segundo tratamiento por cinco días, fueron dados de alta. Ver tabla No. 6

Tabla No.6. Segundo esquema de antibióticos utilizado en los pacientes del estudio

	Dreno	Sin Dreno
Antibiótico	(n=13)	(n=38)
Meropenem		
Amikacina	23%	2.6%

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, hubo diferencia en lo que respecta a la duración, medido en días, del esquema de antibióticos indicado para ambos grupos, siendo más extenso para los pacientes en los cuales se dejó dreno. También hubo una marcada diferencia entre éstos al comparar los días de estancia hospitalaria, resultando con menos días de hospitalización los niños en los que no se colocó dreno. Coincidiendo con diferentes estudios realizados y que se utilizaron como referencia para la realización de este trabajo monográfico, ya que en éstos, la población en la que no se utilizó dreno permaneció menos días hospitalizados y el tratamiento intravenoso duró menos tiempo.

Tabla No. 7. Diferencia en días de hospitalización y tratamiento entre ambos grupos de estudio

	Dreno	Sin Dreno
Tratamiento(días)	7.5	4.6
Hospitalización(días)	7.6	4.8

En las tablas No. 8 y 9 se puede observar con más detalle los días de antibioticoterapia y de permanencia hospitalaria, resultando que para el grupo en el que se utilizó dreno, recibieron tratamiento y permanecieron hospitalizados por más tiempo que el grupo sin drenaje.

Tabla No.8. Relación entre el uso de dreno y los días de tratamiento antibiótico

Días Tratamiento	Dreno(n=13)		Sin Dreno(n=38)	
	No	%	No	%
3 días		16	7	92
4 días	1		16	
5 días	1		12	
6 días	8	84	1	8
≥ 7 días	3		2	
Total	13	100	38	100

Tabla No.9. Relación del uso de dreno con los días de estancia hospitalaria

Días Hospitalización	Dreno(n=13)		Sin Dreno(n=38)	
	No	%	No	%
3 días		15.4	6	81.5
4 días	1		11	
5 días	1		14	
6 días	7	84.6	3	18.5
≥ 7 días	4		4	
Total	13	100	38	100

Al analizar las complicaciones de los niños del estudio, éstas se presentan con mayor frecuencia en los pacientes cuyo abordaje fue con dreno, con un 23% en comparación al otro grupo de estudio que solamente el 2.6% presentó algún tipo de complicación.

Tabla No. 10. Tipo de complicaciones postquirúrgicas mediatas

Complicaciones	Dreno(n=13)	Sin Dreno(n=38)
No	3	1
%	23	15.7
Herida Quirúrgica	3	
Corredera parieto-cólica		1
Total	3	1

CONCLUSIONES

- Todos los pacientes fueron tratados según lo estandarizado actualmente, lavado de cavidad con solución salina, cierre primario de la herida y terapia con triple antibiótico.
- El grupo de pacientes que utilizó drenaje fue el que presentó mayor número de días de tratamiento antibiótico, más días de estancia hospitalaria.
- Los pacientes con drenaje presentaron más complicaciones, 23%, en contraste con el grupo que no se utilizó drenaje que únicamente el 2.6% presentó complicaciones.
- El grupo que se manejó sin drenaje evolucionó mejor que el grupo en el que se colocó drenaje.

RECOMEDACIONES

- Continuar con la práctica de lavado de cavidad con solución salina 0.9%, cierre primario de la herida quirúrgica y uso de triple esquema antimicrobiano pues se ha demostrado en diferentes estudios, al igual que en la práctica clínica del HEODRA, que los pacientes evolucionan satisfactoriamente.
- Abandonar el manejo con drenaje en los pacientes con diagnóstico de apendicitis perforada, ya que tanto en el presente estudio, como en los realizados a nivel internacional, se ha demostrado que los niños en los que no se colocó drenaje evolucionan con menos días de hospitalización y esquema antimicrobiano más corto y presentan menos complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Addis DG, et al: The epidemiology of appendicitis and appendectomy in United States, Am j Epidemiology 132; 912-914, 1990
2. Castro S, Felipe; Castro A, Ignacio. Servicio de cirugía y Urgencia Pediátrica, Hospital Dr. Sotelo del Río, 2008, vol 5, No 1, ISSN 0718-0918. 15-19
3. Morales Margarita Isabel y col. Volumen70, no. 5, septiembre-octubre 2002 Cir Ciruj, 70: 329-334
4. Schwartz MZ, et.al: Management of perforated appendicitis in children: The controversy continues. Ann Surg 197: 407,408; 1983
5. Erlays Ventura Combarro, Neité Iris Vega Marrero; Infecciones postoperatorias en la apendicitis aguda. Factores de Riesgo, en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital pediátrico” Eduardo Agramontes Piña” de la provincia de Camagüey; en el periodo amos 1997 al 2003.
6. Tapia, Claudio; Castillo, Richard: Detección Precoz de la infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados: Revista Chilena de Cirugía vol 58, No 3, Junio 2006: pag 181-183; Chile.
7. Addis DG, et al: The epidemiology of appendicitis and appendectomy in United States, Am j Epidemiology 132; 910, 1990
8. Addis DG, et al: The epidemiology of appendicitis and appendectomy in United States, Am j Epidemiology 132; 918-920, 1990
9. Schwartz MZ, et al: Management of perforated appendicitis in children The controversy continues Ann Surg 197: pag 409, 1983
10. Llorente ; Corrales, et al: Utilidad del drenaje peritoneal en la apendicitis perforada, en el hospital del niño; estudio comparativo; Costa Rica ; 1989
11. Guzmán, Román: Uso de drenos intrabdominales en pacientes con apendicitis perforada; Hospital Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga; Venezuela; 2007
12. Zapata Guerrero, Roberto; Comparación del manejo abierto y cerrado de las heridas quirúrgicas en apendicitis complicada, Managua, Nicaragua; Marzo 2001
13. Lugo Benedith, Francisco: Comportamiento Clínico de la Apendicitis Aguda Gangrenosa y cierre primario de la herida quirúrgica en el servicio de cirugía , León, Nicaragua, 2004
14. Delgado, Ma. Mercedes: Evolución de pacientes con cierre primario en apendicitis aguda complicada; tesis; UNAN- León; Nicaragua; 2012.

15. Emil, Sherif et.al: Appendicitis in children: A ten year update of therapeutic recommendation journal of pediatric surgery,. Vol 38: No 2: 2003
16. Schwartz MZ, et al: Management of perforated appendicitis in children The controversy continues Ann Surg 197: 410-411, 1983
17. Morales-Guzman: Maestria en Investigación clínica: Cierre primario vrs cierre retardado, en la appendicitis complicada, en el departamento de cirugía general del centro medico nacional “ Adolfo Ruiz Cortines” 2001, Colombia
18. Newman, Kurt; et.al: “Appendicitis 2000: Variability in Practice, Outcomes, and Resource Utilization at thirty pediatric Hospital” Journal of Pediatric Surgery: vol 38:No. 3, March 2003.
19. Alvarez López F: Pautas de Manejo en Cirugía Pediátrica. Antibióticos e Infección, principios fisiológicos para el uso de antibióticos profilácticos. Hospital Infantil Universitario de la Cruz Roja. Universidad de Caldas. Asociación española de Cirujanos
20. Salas Ana; et.al: Guía de Profilaxis Antibiótica en Cirugía. “ Protocolos Aprobados por la comisión de infecciones, Profilaxis y Políticas Antibióticas del Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca, España, 2000.
21. Delgado Tellez A: Factores de Riesgo de las Infecciones Nosocomiales en el Servicio de Cirugía del Hospital Infantil “ Manuel de Jesús Rivera” Managua, Nicaragua, 2003
22. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE Cirugía. Infección de herida Quirúrgica en Apendicectomías. España, 1998:68: 238-243
23. Pisonero, Juan José, et.al: Profilaxis peri operatoria en cirugía general. Estudio comparativo entre cefalosporinas de 1era y 3era generación. Rev. Cubana de cirugía, 1998, 37(3) 160-165
24. Espinoza Valle, Alfredo: Antibióticos en la Apendicitis Aguda, Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, Managua, Nicaragua, 2004.
25. Berry Ingram, Kurt: Apendicitis Aguda Perforada, manejo de la herida cerrada en el departamento de cirugía general del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello; mayo 2004 a febrero 2007.
26. Tapia, Claudio; Castillo, Richard: Detección Precoz de la infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados: Revista Chilena de Cirugía vol 58, No 3, Junio 2006: pag 184-186; Chile.
27. Joannele Z, Lugo, Can interval appendectomy be justified following conservative treatment of perforated acute appendicitis; journal of surgical research, 164, 91-94, EEUU, 2004
28. Schwartz MZ, et al: Management of perforated appendicitis in children The controversy continues Ann Surg 197: 410-411, 1983

29. Milciades A. Pérez, Ramirez Hector: Morbilidad por apendicitis complicada en el Hospital Padre Billina; Rev. Med Dominicana, Vol 64, No 2, Rep. Dominicana, 2004

ANEXOS

FICHA RECOLECCIÓN DATOS

Instrumento para recolección de datos en niños con diagnóstico de apendicitis aguda perforada, en el Hospital Oscar Danilo Rosales Argüello.

No. Ficha: _____

DATOS DEL PACIENTE

No. Expediente: _____

Nombre del paciente: _____

Edad: _____

Sexo: _____

DATOS PREOPERATORIO

Uso de profilaxis antibióticos: si ____ (1) no ____ (2)

Fármaco	Si	No	No. de dosis		
			1era	2da	3era
Ceftriaxona					
Metronidazol					
Cefoxitina					
Gentamicina					
Cefazolina					
Clindamicina					

DATOS TRANSOPERATORIOS

Diagnostico transquirúrgico:

- A. Perforada ____ (1)
- A. Perforada/plastrón apendicular ____ (2)
- A. Perforada/peritonitis localizada ____ (3)
- A. Perforada/peritonitis generalizada ____ (4)

Lavado de la cavidad abdominal (SSN): Si____(1) No____(2)

Cierre quirúrgico de la herida:

Cierre primario: ____ (1)

Cierre retardado: ____ (2)

Colocación de dreno de penrose: Si____(1) No____(2)

DATOS POSTOPERATORIOS

Duración del drenaje (días):_____

Uso de antibiótico postquirúrgico: Si ____ (1) No____ (2)

Tipo de antibiótico:

Antibiótico	Si	No	No. de días						
			1	2	3	4	5	6	>7
Ceftriaxona									
Metronidazol									
Cefoxitina									
Gentamicina									
Cefazolina									
Clindamcina									

Días de estancia hospitalaria: _____

Complicaciones	Si(1)	No(2)	No. Días
Abscesos (*)			
Seroma			
Dehiscencia			
Celulitis del área:			
<i>Alguna complicación</i>			

(*) Si tuvo absceso, ubicación:

Herida Quirurgica _____(1)

Corredera parieto-colica____(2)

Fondo saco de Douglas____(3)

Interasas ____ (4)

Subfrénico____(5)

Subhepático_____ (6)