



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**USO DE DRENAJE Y COMPLICACIONES
POSAPENDICECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN NIÑOS HOSPITAL NACIONAL ALBERTO
SABOGAL SOLOGUREN 2018-2020**

**PRESENTADA POR
JHON LEVI CANTORIN ALVARADO**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA
PEDIÁTRICA**

**LIMA – PERÚ
2020**



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**USO DE DRENAJE Y COMPLICACIONES POSAPENDICECTOMÍA
LAPAROSCÓPICA EN NIÑOS HOSPITAL NACIONAL ALBERTO
SABOGAL SOLOGUREN 2018-2020**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**PRESENTADO POR
JHON LEVI CANTORIN ALVARADO**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2020**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	4
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Formulación de la hipótesis	18
3.2 Variables y su operacionalización	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Tipos y diseño	20
4.2 Diseño muestral	20
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	20
4.4 Procesamiento y análisis de datos	21
4.5 Aspectos éticos	23
CRONOGRAMA	24
PRESUPUESTO	25
FUENTES DE INFORMACIÓN	26
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más frecuente por la que un niño es llevado a quirófano de manera urgente y, a pesar de los últimos avances tecnológicos para el diagnóstico precoz, el porcentaje, cuando se complica en niños no ha cambiado (1).

Sigue siendo la primera causa de cirugía de urgencia (79%) y de abdomen agudo quirúrgico (82%) en todo el mundo, en pacientes pediátricos mayores de tres años de edad. En la actualidad, es un tema muy importante, sobre todo saber que de 15 personas, una tendrá la enfermedad en alguna etapa de la vida, y que con respecto a la cantidad de pacientes internados con peritonitis o plastrón apendicular, no habido un cambio significativo (2).

La apendicitis aguda es la emergencia quirúrgica más común en todo el mundo. Solo en los Estados Unidos, afecta a 250 000 individuos anualmente y el riesgo global de padecer de apendicitis aguda se estima en un 6% a un 20%. La apendicitis complicada, definida como el hallazgo intraoperatorio de una apendicitis gangrenosa o perforada, puede presentarlo hasta en un tercio de los pacientes que se presentan con apendicitis aguda (3).

En todo el mundo, sigue siendo la causa más común de dolor abdominal en la edad pediátrica e indicación frecuente de cirugía abdominal; en EE. UU., si bien la literatura reporta que hasta un 33% de niños afectados presentan los síntomas de dolor abdominal, hiporexia, náuseas y vómitos, cuando se diagnostica, las complicaciones como la peritonitis por perforación del apéndice podría ya estar presente en el 30% a 75% de pacientes pediátricos evaluados (3).

El uso de drenes posapendicetomía por apendicitis aguda complicada tiene mucha discusión (4). El objetivo del uso de drenaje es para liberar las sustancias perjudiciales de la cavidad abdominal y, de esta manera, evitar la formación de abscesos residuales poscirugía (5). Sin embargo, ningún estudio ha podido

demostrar que el uso de drenes pueda disminuir el riesgo de colección abdominal (6).

En el Perú, se realizó un estudio, en 2011, donde la tasa de la enfermedad no complicada fue mayor a las complicadas, y el grupo etario más frecuente fue de 12 a 17 años de edad (7).

El Hospital Nacional Alberto Sabobal Sologuren pertenece a Essalud; se encuentra ubicado en la provincia constitucional del Callao – Perú. Se realizó un estudio de enero 2010 a enero 2012, con un promedio de 800 pacientes, donde la incidencia de apendicitis aguda complicada en niños menores de 11 años fue de 32.37% (5).

La mayoría de los cirujanos pediatras siguen prefiriendo el uso de drenaje en apendicitis aguda complicada, para así permitir la salida de fluidos contaminados de la cavidad abdominal que potencialmente desarrollarán un absceso residual (6).

Aunque no se demuestra el beneficio del uso de drenes en paciente pediátricos, pero al tenerlo genera mayor cuidado de las heridas operatorias, porque producen molestias, y a menor edad, mayor incomodidad al paciente y, en algunos casos, hay dolor, ansiedad y temor por su uso (7).

En base a ello y por las razones planteadas, se considera relevante realizar el siguiente proyecto de investigación, con la finalidad de determinar si existe una relación de las complicaciones y el uso de drenaje por apendicetomía laparoscópica en pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal, en el periodo de julio 2018 a junio 2020.

La gran mayoría de pacientes con apendicitis aguda llegan complicados, pues los pacientes operados, usualmente, antes de ser evaluados por un cirujano pediatra, han pasado por un médico general no experimentado o han sido automedicados en farmacias, y el tiempo en llevar a un nosocomio al niño es entre 36 a 48 h desde el inicio de los síntomas.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el uso de drenaje y las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda, en niños del servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, durante julio 2018 a junio 2020?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de drenaje y las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda, en niños del servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, durante julio 2018 a junio del 2020.

Objetivos específicos

Identificar las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica más frecuentes.

Comparar las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica en quienes usaron drenes versus los que no usaron drenes.

Determinar la relación entre el uso de drenaje y las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda, según edad y sexo.

1.4 Justificación

Al demostrar la relación del uso de drenaje y las complicaciones posapendicectomía laparoscópica nos mostrará la importancia del diagnóstico temprano y oportuno de apendicitis aguda en niños, ya que el uso del dren se realiza en posoperados de apendicitis complicada; se beneficiarán los pacientes y familiares, porque disminuiría la estancia hospitalaria y así la exposición a otras enfermedades intrahospitalaria.

El estudio servirá para otras investigaciones a futuro de mayor extensión y así tener un criterio estándar para el uso de drenaje en pacientes pediátricos

posapendicectomía laparoscópica.

Se demostraría las mejoras en el servicio de salud por la reducción del tiempo de estancia hospitalaria y disminución del estrés para el paciente pediátrico, lo que beneficiará, también, al centro hospitalario por la disponibilidad de camas.

Por ello, es importante evaluar y determinar si es conveniente el uso de drenaje, las complicaciones posoperatorias y estancia hospitalaria.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente estudio es viable, pues el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, el director y demás autoridades apoyan a la investigación, y autorizarán todos los permisos y accesos a las historias clínicas para el desarrollo de la presente investigación.

El estudio es factible, ya que se cuenta con el presupuesto de la investigación y con los recursos humanos propios que aseguren el desarrollo de la investigación sin inconvenientes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

El 2012, Rojas L et al. publicaron un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional, en el Hospital General del Estado de Sonora, México donde se estudiaron 101 pacientes operados de apendicitis aguda complicada, y en 97 de ellos no fue colocado drenaje. De los 97 pacientes que fueron operados y no necesitaron drenaje, ocho mostraron complicaciones (8.2%): temperatura elevada, seroma, infección de herida operatoria e infección profunda del sitio quirúrgico. Todos los pacientes respondieron a manejo médico, sin necesidad de reintervención. El porcentaje de las complicaciones fue de 8.2%, menor a lo reportado en la bibliografía revisada (8).

Álvarez A et al., en 2014, ejecutaron un estudio retrospectivo transversal analítico y descriptivo, en el Hospital Nacional PNP Luis Nicasio Sáenz de Lima, en pacientes operados por apendicitis aguda complicada, mayores de 14 años. Para el estudio estadístico, se empleó la prueba Chi cuadrado con nivel de significancia de $p \sim 0.5$.

Se estudiaron a 126 pacientes, de los cuales 73 (17%) tenían peritonitis localizada, ocho usaron dren laminar y, de ellos, dos presentaron complicación, con un resultado de Chi cuadrado calculado en 2.48. De 53 pacientes (12%) con peritonitis generalizada, 13 fueron usuarios de dren y, de ellos, seis desarrollaron complicaciones, con un valor de Chi cuadrado calculado en 1.56. El resultado de Chi cuadrado crítico para los dos grupos fue 3.84. Se concluyó que, para ambos grupos de estudio de peritonitis, el desarrollo de las complicaciones no depende del uso de dren laminar (9).

En 2015, Miranda L publicó un estudio de cohortes retrospectiva observacional, realizado en el Hospital Sergio Bernales en e2013, donde el tiempo de enfermedad promedio fue de 41 horas para los pacientes sin drenes y 61 horas para los pacientes con drenes. La fiebre postoperatoria fue más prevalente en el grupo con drenes. El promedio de los días de hospitalización fue de siete y ocho para los pacientes sin y con drenes, respectivamente. Se efectuaron reoperación vía laparotomía exploratoria en tres pacientes sin drenes y en uno de los pacientes con

dren, por lo que existe relación entre el no uso de dren laminar y los abscesos residuales en los pacientes con peritonitis por apendicitis complicada (10).

Palomino C, en 2016, desarrolló un estudio tipo descriptivo, con comparación estadístico univariado y bivariado. Se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2015, donde la población de estudio fue de 163 pacientes. El 66% de los pacientes usaron drenaje. Los pacientes que no requirieron drenaje tuvieron un promedio de estadía de cuatro y cinco días, los que sí lo usaron. Y el promedio de casos de apendicitis aguda complicada que utilizaron dren fue del 66%. No hubo diferencia significativa en los días de hospitalización (11).

En 2017, Berrocal W determinó un estudio cuantitativo, correlacional, observacional, retrospectivo, transversal en menores de catorce años en el Hospital Nacional Alberto Sabogal durante los años 2012 a 2016, donde se consideró las historias clínicas de 201 casos de apendicitis aguda complicada, operados por cirugía video laparoscópico y 160 casos operados por cirugía abierta. Se concluyó que no hubo diferencia significativa en las complicaciones de cirugía abierta y video laparoscópico. Las infecciones de herida operatoria se presentaron más comúnmente en los casos de cirugía abierta y el íleo posoperatorio más frecuentemente en la técnica video laparoscópico (12).

García L, en 2018, desarrolló un estudio tipo analítico, observacional, retrospectivo, casos y controles en el área de cirugía general del Hospital de Ate, entre julio 2016 – junio 2017, con diagnóstico de apendicitis aguda complicada. Presentaron 170 pacientes y se contó con un grupo de 90 pacientes que usaron dren laminar, en comparación al grupo de 80 pacientes que no lo usaron. El uso de drenes supedita a la presencia de complicaciones posoperatorias en un 54.4%, mientras que en el 75% de los pacientes que no fueron portadores de drenes no presentaron complicaciones. Por ello, el uso de dren laminar condicionó el aumento de las complicaciones posoperatorias y, por lo tanto, incrementa los días de hospitalización (13).

En 2018, Pachas M investigó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, en el que estudiaron a 54 pacientes con diagnóstico de apendicitis

complicada y fueron operados por cirugía abierta en el Hospital de Ate en el año 2017. Realizaron análisis univariados de frecuencias de variables cualitativas, cuantitativas y medida de centralización y utilizaron el programa de SPSS versión 24, en el que la proporción de pacientes con complicaciones por el uso de dren en apendicitis complicada es 9% presentado en cinco casos. El uso de drenaje no aumenta el riesgo de complicaciones (14).

Medina D, en 2018, realizó un estudio observacional, casos controles y de diseño retrospectivo, donde la población de estudio fue de 18 – 70 años, con un total de 132 pacientes, divididos en dos grupos: 69 usaron drenaje y 63, no. Se desarrolló en el área de Cirugía del Hospital de Ventanilla entre los años 2016 - 2017, con una edad promedio de 41 años, a predominio de sexo masculino. La media de los días hospitalizados fue de 3.8 días y 3.7 días para los pacientes con dren y sin dren, respectivamente. Del primer grupo, 35% presentaron complicaciones (24). La complicación más frecuente fue la infección de sitio operatorio 23% (16), por lo que se concluye que el uso de drenaje peritoneal es un factor del riesgo para el desarrollo de complicaciones posoperatorias (15).

2.2 Bases teóricas

Apendicitis aguda

La apendicitis aguda en edad pediátrica es la urgencia quirúrgica más frecuente y es la inflamación de apéndice por obstrucción de la luz apendicular. La etiología aún es desconocida, pero es más frecuente a mayor edad del paciente. La edad escolar es la población más expuesta a presentar este cuadro quirúrgico agudo (2). La apendicectomía continúa siendo el procedimiento quirúrgico de urgencia más común en todo el mundo, ya sea por laparotomía o video laparoscópico; el objetivo es la extirpación del apéndice inflamado. La incidencia de presentar algún tipo de apendicitis aguda, a lo largo de la vida, por género es de 8.6% varones y de 6.7%, mujeres (3).

Actualmente, existe el riesgo de mortalidad en pacientes operados por apendicitis aguda complicada, sobre todo en pacientes que ya se encuentran con el cuadro clínico de *shock* séptico, pero la tasa de mortalidad aún es muy baja.

Síntomas

Los síntomas más frecuentemente son:

- Dolor abdominal
- Vómitos
- Hiporexia
- Náuseas

Cuando la apendicitis es complicada, puede presentar también alza térmica, dolor abdominal en la fosa iliaca derecha, dolor abdominal difuso y distensión abdominal. A la palpación, encuentran los signos más frecuentes de Mc Burney, Rovsing, Blumberg y del músculo psoas (Rovsing-Meltzer).

A menor edad del paciente, el diagnóstico es más difícil de hacerlo a tiempo. El diagnóstico de apendicitis aguda en menores de cuatro años sigue siendo todo un reto. La elevada incidencia de perforaciones intestinales, así como la formación de abscesos y otras complicaciones posoperatorias, estimula la búsqueda de herramientas para su diagnóstico precoz y oportuno.

Los síntomas no siguen una secuencia en la edad preescolar, en lactantes y en neonatos. Puede iniciar de forma insidiosa, pudiendo ser uno de los síntomas la irritabilidad, deposiciones líquidas, dolor abdominal, vómitos, alza térmica y agregarse alguno de ellos. La comunicación verbal es muy difícil establecerla en estas edades y se debe hacer un diagnóstico clínico principalmente por la sintomatología y sinologías objetivas.

En todos los casos de apendicitis, solo un 4.3% de pacientes con esta patología se presenta antes de los tres años de edad. Por lo tanto, es poco frecuente en esta edad pediátrica (neonatos, lactantes y preescolares) y no se sospecha de esta enfermedad sino cuando ya se encuentra complicada.

Clasificación

Apendicitis aguda no complicada

- Apendicitis catarral o congestiva

La obstrucción de la luz del apéndice cecal se produce porque el moco que segrega no fluye, por lo que comienza a acumularse y desarrolla bacterias y un proceso inflamatorio (3).

- Apendicitis supurada o flemonosa

La mucosa empieza a presentar ulceraciones, sufre invasión bacteriana, acumulación de exudado mucopurulento, produce coloración rojiza, edema y exudado de fibrina purulento en su superficie (3).

Apendicitis aguda complicada

- Apendicitis necrosada o gangrenosa

La inflamación del apéndice por obstrucción de la luz apendicular produce anoxia de los tejidos cercanos y la disminución del flujo sanguíneo, por lo cual el apéndice cecal presenta necrosis parcial o total. Presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, acompañado de microperforaciones que aumentan la cantidad de líquido peritoneal, que puede ser seropurulento, purulento y con olor fecaloide (3).

- Apendicitis perforada

Es la etapa más avanzada de la apendicitis, se produce perforaciones pequeñas que aumentan de tamaño con las horas, mayormente se da en el borde antimesentérico, el líquido de la cavidad abdominal se hace purulento y de olor fétido (3).

Diagnóstico

Muchas veces el diagnóstico temprano se escapa de las manos del pediatra, incluso para el cirujano pediatra. La mayoría de casos son diagnosticados tardíamente. Por lo tanto, el tratamiento quirúrgico requiere mayor destreza para realizar una técnica quirúrgica adecuada para evitar así complicaciones posoperatorias.

En la apendicitis aguda, el diagnóstico se realiza mediante la anamnesis y la exploración física (75-90%), acompañados de estudios de laboratorio e imagen.

La apendicitis aguda tiene la sintomatología clásica de dolor abdominal, vómitos y alza térmica. Estos tres síntomas son secuenciales y en ese orden. Además, son semejantes a los síntomas en la edad adulta y se presentan de manera semejante en la edad escolar.

Los pacientes con cuadro de apendicitis aguda complicada que tienen varios días de evolución y llegan a evolucionar como plastrón apendicular, si no son operados antes de los cinco días. Esta forma de presentación se da en pacientes de edad escolar. Para el tratamiento de estos pacientes, se administra antibióticos endovenosos y, si la evolución es favorable, se le da un intervalo de tiempo para realizar una apendicectomía por vía laparoscópica en ocho semanas en promedio y evitar las recurrencias de reagudización.

Pacientes operados con peritonitis generalizada por apendicitis aguda complicada tienen una estancia hospitalaria muy alta, mayor utilización de recursos, con mayor riesgo de reingresos hospitalarios, debido a las complicaciones.

Es muy importante hacer el diagnóstico temprano, ya que esto va a aminorar los costos del hospital, con procesos de atención más rápidos en lo que se refiere a una atención de calidad, efectividad, eficacia y eficiencia y tiempos de referencia más cortos.

En otros países, en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada, no se da el tratamiento quirúrgico de inicio. La tendencia es de administrar tratamiento antibiótico de inicio y luego ser intervenidos quirúrgicamente. Este manejo aún es controversial (11).

Exámenes de ayuda al diagnóstico

En cuanto los métodos de ayuda al diagnóstico, el resultado de laboratorio en el hemograma es de importancia los leucocitos aumentados y PCR (proteína C reactiva) elevada. En este último caso, la PCR se eleva después de doce horas de iniciado el cuadro clínico, por lo que resultados normales en tiempo de evolución corto podría dar un falso negativo.

Existen estudios sobre la PCR, donde indican que la especificidad de este método de laboratorio es del 75%. Esta especificidad aumenta conforme aumenta el tiempo de evolución.

Solo cuando hay duda diagnóstica de apendicitis, se debería realizar tomografía abdominal. En todo caso, el paciente debe ser referido a un centro donde cuente con médicos especialistas y no estar exponiendo a los pacientes a irradiación.

Aunque son menos frecuentes los casos de apendicitis aguda en los lactantes, el problema se ha centrado en la falta de un diagnóstico precoz. La consecuencia de esto conlleva a un tratamiento tardío y, por lo tanto, a mayor riesgo de complicaciones. Muchas veces, los estudios ecográficos no son contributivos y se opta por solicitar una tomografía abdominal.

Para poder establecer el diagnóstico de apendicitis aguda, se debe dar énfasis en la anamnesis, realizar una buena historia clínica e indagar por los síntomas y signos de esta patología. La escala de puntaje de Alvarado tiene un valor predictivo positivo alto para el diagnóstico de apendicitis, pues se basa en dar puntaje a los síntomas y signos más frecuentes. El dolor localizado en fosa iliaca derecha y la leucocitosis son los valores con mayor puntaje, llegando a sumar cuatro (dos por cada uno) sobre un puntaje de diez.

Los otros síntomas y signos con un puntaje de uno son el dolor migratorio, anorexia, náuseas o vómitos, dolor de rebote, temperatura mayor de 37.5 °C, neutrofilia mayor de 75%.

El diagnóstico diferencial es muy amplio, pues se debe descartar causas de tipo urinarias, médicas, gastrointestinales, ginecológicas en mujeres, otras causas de abdomen agudo quirúrgico y hasta causas de tipo respiratorio como procesos pulmonares (neumonía basal).

En cuanto a la ecografía abdominal, en manos de un profesional radiólogo experto, tiene una sensibilidad del 88% y una especificidad del 94%. La tomografía por su parte tiene una sensibilidad del 94% y una especificidad del 95% pero no

dependientes de la mano del profesional médico radiólogo y nos sirve para descartar formas complicadas, tales como el absceso apendicular y el plastrón apendicular. La radiografía es de utilidad para visualización del coprolito (12).

Cuando la edad de presentación es de un paciente menor de cinco años, tiene una leucocitosis mayor de 12 000, una hiponatremia menor o igual a 135 miliequivalentes por litro y una duración de síntomas de más de veinticuatro horas, la probabilidad de tener una apendicitis aguda complicada es alta (14).

Manejo médico

También, en otros países, la tendencia es de dar manejo antibiótico de inicio a los pacientes con apendicitis aguda complicada.

En nuestro hospital, solo se realiza el manejo no operatorio en los pacientes con diagnóstico de plastrón apendicular, confirmado por una tomografía abdominal. El paciente en un promedio de ocho semanas es intervenido de forma programada y su alta es entre veinticuatro a cuarenta y ocho horas. En otros países, el tratamiento quirúrgico es realizado entre dos y tres meses, luego de ser dado de alta con tratamiento antibiótico.

A los pacientes con apendicitis aguda complicada, se les administra tratamiento antibiótico endovenoso por cinco días y, luego, se inicia la administración oral. Se ha demostrado que este manejo no aumenta los riesgos de complicaciones en pacientes operados por apendicitis aguda perforada.

El riesgo de complicaciones es más frecuente a menor edad del paciente y a mayor tiempo de evolución. Es por esto que, en un diagnóstico tardío, se encuentra un cuadro de apendicitis aguda perforada.

El diagnóstico se hace más complejo, debido a que los síntomas que se presentan en la edad preescolar y lactantes no son los mismos y los que más frecuentemente se presentan en la edad escolar. Los pacientes pueden iniciar los síntomas con diarrea o con vómitos, por lo que el pediatra indica un tratamiento para un paciente con gastroenteritis aguda y dilata el diagnóstico; por lo tanto, el cuadro clínico de

apendicitis se confirma cuando el paciente ya está complicado con peritonitis por apendicitis aguda perforada.

Tratamiento quirúrgico

La cirugía que se realiza se llama apendicectomía y existen dos tipos de cirugía: abierta o video laparoscópica. El objetivo de los dos métodos es acceder a la cavidad abdominal, confirmar el diagnóstico a visión directa y ver el estadio patológico de la apendicitis aguda.

En cuanto a la técnica laparoscópica, esta se ha empleado primero en pacientes adultos, en los que se ha demostrado que el riesgo de complicaciones es menor que en la técnica abierta. Casse, Mendieta, Belaustegui, Vizcaino, en 2008, en un estudio retrospectivo, hallaron que la prevalencia de apendicectomía laparoscópica era 8.7% y la tasa de complicaciones, 3% (10).

Dependiendo de la habilidad del cirujano pediatra, la apendicectomía laparoscópica ha demostrado a través del tiempo, que puede ser tan segura y efectiva como la técnica abierta.

En relación a la apendicectomía laparoscópica, la técnica puede variar de tres puertos a un solo puerto. En un estudio randomizado en apendicitis aguda no complicada, se halló como resultado que no hubo diferencia significativa en cuanto a complicaciones, estancia hospitalaria y dolor posoperatorio (11).

No se tienen estudios publicados en nuestro medio acerca de las complicaciones por apendicetomía laparoscópica y apendicetomía abierta. Los datos encontrados siempre corresponden a estudios en otros países.

Es importante que se publique este tipo de estudios como base para otros estudios con datos más exactos y que tengan muy poco margen de errores.

Hay otros estudios donde la prevalencia de complicaciones aumenta un poco más. Esto puede depender del tipo de apendicitis aguda (si está complicado o no), del tiempo de evolución desde que se iniciaron los síntomas, y también de la técnica y

habilidad quirúrgica del operador. Los porcentajes varían de uno a otro estudio de investigación (13).

La tendencia en países europeos es realizar manejo no operatorio en pacientes con apendicitis aguda. Se inicia, en un buen porcentaje de casos con antibióticos endovenosos. El otro porcentaje de pacientes quienes fueron operados, porque no mejoraron con tratamiento antibiótico a los dos días, tuvieron una prevalencia de complicaciones del 15% en apendicectomías con técnica abierta (16).

Sin embargo, otros resultados concluyen que la apendicitis no tratada puede progresar a una apendicitis avanzada. El diagnóstico temprano y la apendicectomía de urgencia son importantes en apendicitis aguda, especialmente en los casos de fiebre preoperatoria y taquipnea. Estos estudios tienen similares conclusiones tanto en hospitales urbanos como rurales de Irlanda.

Uso de drenaje en apendicitis aguda

El uso de drenaje en pacientes posapendicectomía laparoscópica es frecuente cuando el tipo de apendicitis aguda es complicado o cuando hay hemorragia durante la cirugía.

El dren es cualquier dispositivo que facilita la salida de líquidos o exudados al exterior del organismo.

Se utilizan en cavidades formadas o por formar después de una cirugía y cuando se favorece el drenaje por la gravedad.

Los sistemas de drenaje se clasifican según el modo en que se recolecta el material drenado:

Abiertos: Consiste en la exteriorización a través de la herida quirúrgica de un tubo de pared muy fina colapsable, que se deja en la cavidad o espacio quirúrgico deseado para que facilite la salida de fluidos al exterior por capilaridad. Se puede conectar o no a un sistema colector.

Lo drenado queda recogido en apósitos que se cambian con la frecuencia necesaria.

- Dedo de guante
- Penrose
- Tubo de goma o látex

Cerrados: Se utilizan los mismos drenes, pero se adapta a una bolsa colectora (se dificulta así la contaminación secundaria a través del dren).

Complicaciones

En cuanto a la técnica de apendicectomía y las complicaciones derivadas de esta, se encontraron estudios publicados, en los que hay mayor riesgo de complicaciones en la técnica abierta que en una apendicectomía laparoscópica. Se evidencia que las infecciones de herida operatoria, los abscesos intraabdominales o abscesos residuales y la obstrucción intestinal por bridas y adherencias intestinales son las causas más frecuentes.

En cuanto a las infecciones de herida operatoria, en los casos de apendicitis aguda complicada, el uso de antibióticos posoperatorios no está asociado con la disminución de infecciones de herida.

Datos porcentuales indican que, en la apendicectomía abierta, la infección de herida operatoria puede presentarse entre el 5 a 10% de casos. Los abscesos residuales o intraabdominales y las obstrucciones intestinales se presentan en menos del 5% de casos y, generalmente, en la apendicitis perforada, así como la dehiscencia de herida operatoria.

Se ha realizado estudios comparativos en relación a ambas técnicas. Según los resultados hallados, las complicaciones tienen una mayor incidencia de absceso intrabdominal en los cuadros de apendicitis aguda complicada. Sin embargo, este estudio retrospectivo muestra que el tipo de técnica, laparoscópica o abierta, no parece afectar la incidencia de absceso intrabdominal, pero, independiente de la

técnica, esta complicación es más probable de desarrollar en los casos complicados (15).

Complicaciones como infección de herida operatoria y absceso residual pueden prevenirse, si se modifican de acuerdo a los resultados de cultivo de líquido peritoneal. Dichas complicaciones ocurren más a menudo con el uso inadecuado de antibióticos al no tener los resultados de cultivo de líquido peritoneal.

Pero también hay estudios a largo plazo, en los que se concluyen que no hay incremento significativo en los índices de resistencia antibiótica en apendicitis aguda complicada en niños y el tratamiento antibiótico empírico comúnmente usado es eficiente en estos casos.

También, se ha hecho comparaciones entre el cierre primario de la herida y cierre por segunda intención en relación a infección de herida operatoria, en pacientes con apendicitis aguda perforada. Este estudio indica que el cierre primario no incrementa el riesgo de infección de herida operatoria y que el cierre por segunda intención no debe realizarse de manera rutinaria.

La obesidad no tiene impacto en los resultados en los casos de pacientes a quienes se les ha realizado apendicectomía laparoscópica. No hubo diferencia significativa en el tiempo operatorio, la estancia hospitalaria y en la incidencia de infección de sitio operatorio comparado con pacientes de peso normal. La técnica laparoscópica debería continuarse ser ofrecida en niños obesos y con sobrepeso.

También, se ha visto menores complicaciones en los pacientes operados de apendicitis complicada y absceso apendicular tratados por la técnica laparoscópica. Sin embargo, el tiempo operatorio fue mayor en los pacientes a quienes se realizó apendicectomía abierta. Se concluye que la técnica laparoscópica puede ser considerada una mejor alternativa que la cirugía abierta.

Para efectos de los resultados posoperatorios en relación a la estancia hospitalaria y el grupo etario, la apendicectomía laparoscópica se realiza con mayor frecuencia en pacientes menores de cinco años, también se realiza con mayor frecuencia en

los casos de apendicitis complicada y se concluye que la estancia hospitalaria ha sido menor, tanto en los casos de apendicitis simple como en los casos complicados.

En cuanto a las infecciones de herida operatoria, en apendicitis complicada, el tratamiento con antibióticos posoperatorios no está asociado con la disminución de infecciones de herida.

Otros estudios dan a conocer que las complicaciones más frecuentes por apendicectomía abierta son los abscesos residuales, las obstrucciones intestinales por adherencias intestinales y la infertilidad por disfunción tubárica (31).

Se ha descrito que el riesgo de complicaciones es menor en pacientes a quienes se les ha realizado apendicectomía laparoscópica. Por lo tanto, también la estancia media hospitalaria es menor, disminuyen los índices de infección de herida operatoria, de complicaciones gastrointestinales, así como complicaciones posteriores, con un retorno favorable a la actividad normal.

Es de importancia para este trabajo y para las bases teóricas saber cuáles son las complicaciones más frecuentes en pacientes posoperados por apendicitis aguda. El íleo intestinal posoperatorio, la infección de herida operatoria, la perforación intestinal, el absceso intraabdominal o residual y las fistulas son las complicaciones que se han descrito.

2.3 Definiciones de términos básicos

Apendicectomía: Extirpación quirúrgica del apéndice cecal.

Laparoscopia: Técnica de exploración de la cavidad abdominal tras efectuar una incisión quirúrgica.

Complicación: Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.

Edad escolar: Niños comprendidos entre 6 y 13 años.

Edad preescolar: Niños comprendidos entre 2 a 6 años.

Peritonitis: Inflamación del peritoneo, una membrana que recubre las paredes abdominales internas y los órganos dentro del abdomen, la cual mayormente ocurre a causa de una infección bacteriana. La peritonitis puede ser el resultado de una rotura y/o perforación en el abdomen.

Apendicitis no complicada: Apendicitis congestiva y/o supurada con tiempo de enfermedad menor de 24 horas, sin datos de perforación.

Apendicitis complicada: Apendicitis aguda necrosada y/o perforada con tiempo de enfermedad generalmente mayor de 24 h, y se acompaña de algún grado de peritonitis.

Drenaje: Es un dispositivo que facilita la salida de líquidos o exudados al exterior de la cavidad abdominal después de un acto quirúrgico.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Hay una relación significativa entre el uso de drenaje y las complicaciones posapendicectomía laparoscópica por apendicitis complicada, en el departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, de julio 2018 a junio 2020.

3.2 Variables y su operacionalización

	Variable	Definición	Tipo por naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
COMPLICACIONES	Infección de herida operatoria	Infección después del procedimiento quirúrgico; comprende la piel y el tejido celular o en otros casos el plano fascial y muscular	Cualitativa	Drenaje purulento procedente de la incisión	Nominal	Limpia Contaminada Sucia	Examen clínico de la herida operatoria según historia clínica
	Absceso residual	Colección de pus intraperitoneal que se presenta a partir del quinto día posoperatorio	Cualitativa	Colección intraperitoneal	Nominal	Sí No	Ecografía abdominal o tomografía abdominal, examen clínico del paciente y examen físico preferencial del abdomen según historia clínica.
	Obstrucción intestinal	Colección de pus intraperitoneal que se presenta a partir del quinto día posoperatorio	Cualitativa	Signos radiológicos: Distensión de asas intestinales, niveles hidroaéreos, ausencia de gas a nivel distal.	Nominal	Alta Baja	Radiografía de abdomen, examen clínico del paciente y examen físico preferencial del abdomen según historia clínica.

	Tiempo de hospitalización	Tiempo que el paciente es hospitalizado en el servicio de cirugía pediátrica.	Cuantitativa	Número de días que el paciente se encuentra hospitalizado.	De razón		Historia clínica
	Uso de drenaje	Dispositivo cuya función es la salida de líquido intraabdominal .	Cualitativa	Presencia Ausencia	Nominal	Sí No	Historia clínica
	Edad	Tiempo en años o meses	Cuantitativa	Meses o años	Ordinal	Lactante: Menor de 2 años. Preescolar: Mayor de 2 años y menor de 6 años. Escolar: Mayor de 6 años y menor de 14 años	Historia clínica
	Sexo	Genero	Cualitativa	Género	Nominal	Mujer Hombre	Historia clínica

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipo y diseño

Es un estudio observacional, analítica cohorte, de corte longitudinal y retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Todos los pacientes operados de apendicitis aguda complicada, menores de 14 años, a quienes se realizó apendicetomía laparoscópica en el mundo.

Población de estudio

Todos los pacientes operados con diagnóstico posoperatorio de apendicitis aguda complicada, menores de catorce años, a quienes se realizó apendicetomía laparoscópica y que acudieron a la Emergencia de Cirugía Pediátrica del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, de 2018 a 2020.

Tamaño de muestra

El número aproximado de pacientes operados video laparoscópica por apendicitis aguda es de 600, y el 70% de ellos son pacientes operados de apendicitis aguda complicada. Se tiene como tamaño de muestral a 300 pacientes que usaron drenaje y 120 que no lo usaron.

Muestreo

Se trata de un muestreo de tipo no probabilístico, por conveniencia en el cual se incluyen a todos los pacientes posoperados de apendicetomía laparoscópica que tuvieron diagnóstico de apendicitis complicada, que portaron y no portaron dren.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Uso de dren

Niños menores de catorce años, de ambos sexos, que hayan sido operados en emergencia de Cirugía Pediátrica, cuyo diagnóstico de apendicitis aguda

complicada se realizó por video laparoscópica, que usaron dren y acudieron directamente o referidos de otros centros periféricos al Hospital Alberto Sabogal.

Pacientes que tengan datos completos en su historia clínica.

No uso de dren

Niños menores de catorce años, de ambos sexos, que hayan sido operados en emergencia de cirugía pediátrica, cuyo diagnóstico de apendicitis aguda complicada se realizó por video laparoscópica, que no usaron dren y acudieron directamente o referidos de otros centros periféricos al Hospital Alberto Sabogal.

Criterios de exclusión

Uso de dren

Niños operados en otros centros periféricos y fueron referidos para evaluación y tratamiento posoperatorio, comorbilidad asociada, conversión de técnica laparoscópica a técnica abierta que usaron drenaje.

Pacientes operados con técnica abierta y con historias clínicas incompletas.

No uso de dren

Niños operados en otros centros periféricos y fueron referidos para evaluación y tratamiento posoperatorio, comorbilidad asociada, conversión de técnica laparoscópica a técnica abierta que no usaron drenaje.

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

Para la recolección de datos, se realizará revisión de las historias clínicas con datos completos de los pacientes operados por apendicitis aguda complicada del año 2018 a 2020.

Se coordinó con la oficina de Investigación Estadística para tener datos estadísticos de pacientes, cuyo diagnóstico fue apendicitis aguda complicada, previa solicitud de aceptación de revisión de historias clínicas a la jefatura de la Unidad de Archivos.

Se tomará en cuenta, durante la revisión de las historias clínicas, que los pacientes no tengan ninguna comorbilidad asociada. Asimismo, se seleccionarán las historias clínicas que estén completas.

Se dividirán las historias clínicas de los pacientes seleccionados en dos grupos: uso de dren y no uso de dren, para luego determinar el beneficio del uso de drenaje.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, operados en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, realizado por técnica laparoscópica y que acudieron a Emergencia de 2018 a 2020.

El instrumento

Una vez seleccionadas las historias clínicas, se procederá al llenado de ficha de recolección de datos, la cual será validada por el juicio de expertos.

El instrumento utilizado es una ficha de recolección de datos prediseñada que cuentan con múltiples variables como la edad, tiempo de enfermedad, tipo de apendicitis aguda, uso de drenaje, valores de laboratorio y tiempo de estancia hospitalaria.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Al iniciar el procesamiento de datos, se está presentando un libro de códigos para variables debidamente clasificados, la mayoría de ellos con códigos numéricos para ser vaciados al sistema de datos estadísticos SPSS versión 24.

Se desarrollará el análisis de las variables cualitativas usando porcentaje, frecuencias relativas y acumuladas. Y los datos se presentarán mediante tablas y gráficos de barra o de pastel.

4.5 Aspectos éticos

Se realizará un estudio retrospectivo, para lo cual se revisará las historias clínicas con datos completos, no será imprescindible el consentimiento informado.

Los datos obtenidos se mantendrán en reserva.

CRONOGRAMA

Pasos	2020-2021											
	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Redacción final del proyecto de investigación	X											
Aprobación del proyecto de investigación		X										
Recolección de datos			X	X	X							
Procesamiento y análisis de datos						X	X					
Elaboración del informe								X				
Correcciones del trabajo de investigación									X	X		
Aprobación del trabajo de investigación											X	
Publicación del artículo científico												X

PRESUPUESTO

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación, será indispensable la utilización de los siguientes recursos:

CONCEPTO	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	250.00
Soporte especializado	500.00
Transcripción	500.00
Impresiones	500.00
Logística refrigerio	300.00
Movilidad	500.00
Total	2550.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. López V, Soriano R, Molina R, Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica 2012, Vol. 15 176 – 178.
2. Kohan R, Zavala A, Zavala B, Vera F, Schonhaut L. Apendicitis aguda en el niño. Rev. Chil. Ped (Chile) 2012; 83(5):474-81. Extraído el 6 de agosto de 2020. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v83n5/art10.pdf>
3. Rojas M, Serrato F, Herrera F, Manejo quirúrgico de apendicitis aguda complicada sin uso de drenaje, Cir. gen vol.34 no.3 México jul./sept. 2012. Extraído el 9 de agosto de 2020 Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/262629585.pdf>
4. Djire M., Gonzalez J, Julio F. y Cabrera J. Características de la cirugía video laparoscópica de urgencia en niños de la provincia de Santiago de Cuba. Medisan (Cuba) 2014; 18(4):504-14. Extraído el 10 de agosto de 2020. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n4/san05414.pdf>
5. Flores G, Jamaic M, Landa R, Parraguirre S, Lavalle A. Apendicitis en la etapa pediátrica: correlación clínico–patológica. Bol. Hosp. Infant (Mex) 2005; 62(3):374-85.
6. Fernández M, Marijuan V, Ramírez M, Argumisa Y, Hernández E. Apendicitis en lactantes. Casuística de 25 años. Anales de Pediatría (Albacete) 2016; 85 (4): 211-2. Extraído el 14 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-linkresolver-apendicitis-lactantes-casuistica-25-anos-S1695403315005445.pdf>
7. Tanaka Y, Uchida H, Kawashima H, Fujiogi M, Suzuki K, Takazawa S, Deie K, Amano H, Iwanaka T. More than one third of successfully nonoperatively treated patients with complicated appendicitis experienced recurrent appendicitis. Journal of Pediatric Surgery (United States) 2016 51:1957-61. Extraído el 15 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7215970/pdf/WJGS-12-129.pdf>
8. Onwuka E, Drews J, Prasad V, Nwomeh B. A rare presentation of a common entity: Chronic apendicitis in a patient with back pain. Journal of Pediatric Surgery (United States) 2017; 18:4-6.

9. García E., Campillo F., Delgado B., Ballesteros E., Calle A., Martín J. Apendicitis en menores de cuatro años. Identificación de signos, síntomas y parámetros analíticos y radiológicos hacia un diagnóstico precoz. *Rev. Pediatr. Aten. Primaria (Madrid)* 2014; 16:213-8. Extraído el 19 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/275718051.pdf>
10. Farach S, Danielson P, Waldford E, Rochard P, Chandler M. Pediatric patients transferred for operative management of appendicitis: are they at a disadvantage? *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2015. 50: 285-88. Extraído el 19 de agosto de 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25863546/pdf>
11. Wu J, Sacks G, Daves A., De Ugarte D, Lee S. The cost-effectiveness of nonoperative management versus laparoscopic appendectomy for the treatment of acute, uncomplicated appendicitis in children. *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2016 20:1-6
12. Feng C, Anandalwar S, Sidwa F, Glass C, Karki M, Zurakowski D, Rangel S. Beyond perforation: Influence of peritoneal contamination on clinical severity and resource utilization in children with perforated appendicitis. *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2016. 22: 1-4. Extraído el 20 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5710637/pdf>
13. Acker S, Hurst A., Bensard D., Schubert A, Dewberry L, Gonzales D, Parker S., Tong S, Partick D. Pediatric appendicitis and need for antibiotics at time of discharge: Does route administration matter? *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2016. 10:1-4
14. Talishinsky T, Limberg J, Ginsburg H, Kuenzle R, Fisher J, Tomita S. Factors Associated with failure of nonoperative treatment of complicated appendicitis in Children. *Journal of Surgery Pediatric. (United States)* 2016. 16: 48-61. Extraído el 21 de agosto de 2020. Disponible en: [https://www.jpedsurg.org/article/S0022-3468\(16\)00048-8/fulltext](https://www.jpedsurg.org/article/S0022-3468(16)00048-8/fulltext).
15. Bonadio W, Peloquin P, Brazg J, Scheinbach I, Saunders J, Okpalaji C, Home P. Appendicitis in preschool aged children: Regression analysis of factors associated with perforation outcome. *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2015. 50: 448-52.

16. Kotagal M, Morgan R, Flum D, Acierno S., Weinsheimer R., Goldin R. Use and accuracy of diagnostic imaging in the evaluation of pediatric appendicitis. *Journal of Pediatric Surgery (United States)* 2014. 129: 8-11.
17. Chandrasekaran TV, Johnson N. Acute appendicitis. *Surgery Oxford* 2014 [Cited: 2015 Jan];32(8): 413–417. Extraído el 25 de agosto de 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2016/gme161n.pdf>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

TÍTULO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
USO DE DRENAJE Y COMPLICACIONES POSAPENDICECTOMIA LAPAROSCÓPICA EN NIÑOS HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SOLOGUREN 2018-2020	¿Cuál es la relación entre ser portador de drenaje y complicaciones posapendicectomía laparoscópica en apendicitis complicada en niños del departamento de cirugía pediátrica del Hospital Nacional Alberto Sologuren de julio 2018 a junio 2020?	Objetivo general Identificar la relación entre el uso de drenaje y las complicaciones posapendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda complicada en el Hospital Nacional Alberto Sologuren de julio del 2018 a junio del 2020.	Existe una relación significativa de las complicaciones posapendicectomía laparoscópica en los pacientes por apendicitis aguda complicada en el departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Alberto Sologuren de julio 2018 a junio 2020.	Es un estudio observacional, analítico cohorte, de corte longitudinal y retrospectivo.	Los datos serán procesados en el programa de spss 24 El análisis de las variables cualitativas se realizará usando porcentajes, frecuencias acumuladas y relativas. Se presentarán los datos mediante tablas, gráficos de barras o pastel.	Se realizará en una ficha de recolección de datos Un grupo de pacientes con diagnóstico por de posapendicectomía laparoscópica

		<p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las complicaciones posapendicectomía laparoscópica más frecuentes.</p> <p>Comparar las complicaciones posapendicectomía laparoscópica en quienes usaron drenes versus no usaron drenes.</p> <p>Determinar la relación entre el uso de drenaje y las complicaciones por posapendicectomía laparoscópica en apendicitis aguda según edad y sexo.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Paciente:
Número de H.C..... Autogenerado:

Edad

Recién nacido: 0 – 28 días....
Lactante 29 días - < 2 años....
Preescolar; 2 - 6 años....
Escolar: 6 - <14 años....

Sexo: M - F

Peso en kilos:

Síntomas preoperatorios

Dolor abdominal ...SÍ.... NO.....
Nauseas/ vómitos SÍ NO
Alza térmica..... SÍ.....NO
Diarrea.....SÍNO
Estreñimiento SÍ..... NO.
Hiporexia SÍ..... .NO

Tiempo de enfermedad: (horas)

Recuento de leucocitos:

>12X10³. u/dL

<12X10³. u/dL

PCR: ...mg/dl

<1.5 mg/dl

>1.5 mg/dl

Sepsis: SÍ... – NO....

Cirugía laparoscópica

Tiempo operatorio: h min

Turno operatorio de inicio:

Mañana

Tarde

Noche

CIRUGÍA:

Hallazgos Intraoperatorios

1. Apendicitis aguda necrosada
2. Apendicitis perforada con peritonitis localizada....
3. Apendicitis perforada con peritonitis generalizada....

Rafia en ciego: SÍ NO

Colocación de Dren Pen Rose: SÍ..... - NO.....

Diagnóstico preoperatorio:

Apendicitis aguda.....

Apendicitis complicada....

Diagnóstico posoperatorio:

Apendicitis aguda no complicada

Apendicitis aguda complicada

Cirugía realizada:

Apendicectomía más lavado más drenaje....

Apendicectomía más lavado....

Apendicectomía.....

Características clínicas posoperatorias

1. Estancia hospitalaria:
 - > 5 días
 - < 5 días
2. Duración de tratamiento antibiótico:
 - < 3 días....
 - >3 días....
 - >7 días....

Complicaciones

1. Infección de sitio operatorio
SÍ..... NO
2. Dehiscencia de herida....
SÍ..... NO.....
3. Fístula enterocutánea.....
SÍ..... NO.....
4. Absceso Residual.....
SÍ..... NO.....
5. Evisceración
SÍ..... NO.....
6. Hematoma de pared.....
SÍ..... NO.....
7. Íleo postoperatorio....
SÍ..... NO.....
8. Obstrucción Intestinal....
 - a. Tratamiento médico ...
SÍ..... NO....
 - b. Tratamiento quirúrgico....
SÍ..... NO.....