

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

“RAFAEL DONAYRE ROJAS”



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y QUIRURGICAS DE LA APENDICITIS AGUDA
EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL APOYO IQUITOS DESDE ENERO**

2013 A DICIEMBRE 2014

TESIS

Para Optar el Título de Médico – Cirujano

Presentado por:

Bachiller en Medicina

LIDIA AREIKA RUÍZ BOSMEDIANO

Asesor:

Dr. EDWIN VILLACORTA VIGO

IQUITOS – PERÚ

2015

INDICE DE CONTENIDOS

Índice de contenidos.....	2
Índice de tablas y gráficos.....	4
Dedicatoria.....	10
Agradecimiento.....	11
Resumen.....	12
Introducción	13
CAPITULO I	15
1.1. Planteamiento del Problema.....	16
1.2. Justificación del Problema.....	19
1.3. Objetivos.....	21
CAPITULO II	22
2.1. Marco Teórico.....	23
2.1.1. Antecedentes de investigación.....	23
2.1.2. Bases teóricas:.....	33
• Apendicitis aguda: Definición.....	33
• Relato Histórico.....	33
• Anatomía.....	34
• Epidemiología.....	35
• Fisiopatología.....	36
• Cuadro clínico en niños.....	41
• Exámenes auxiliares.....	44
• Diagnóstico diferencial.....	46

• Tratamiento.....	48
• Complicaciones.....	53
CAPITULO III	55
3.1. Términos Operacionales.....	56
CAPITULO IV	61
4.1. Metodología.....	62
• Tipo de estudio.....	62
• Población y Muestra.....	62
• Criterios de inclusión.....	63
• Criterios de exclusión.....	63
• Técnicas e Instrumentos.....	63
• Procedimiento de Recolección de Datos.....	63
• Protección de los Derechos humanos.....	64
• Análisis e Interpretación.....	64
CAPITULO V	65
5.1. Resultados.....	66
5.2. Discusión.....	94
5.3. Conclusiones.....	103
5.4. Recomendaciones.....	106
CAPITULO VI	107
6.1. Referencias Bibliográficas.....	108
6.2. Anexo.....	113

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla N° 01: Distribución por grupo etareo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	66
Gráfico N° 01: Distribución por grupo etareo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	66
Tabla N° 02: Distribución por sexo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	67
Gráfico N° 02: Distribución por sexo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	67
Tabla N° 03: Distribución por tiempo de enfermedad de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	68
Gráfico N° 03: Distribución por tiempo de enfermedad de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	68
Tabla N° 04: Distribución por forma de inicio de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	69

Gráfico N° 04: Distribución por forma de inicio de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	69
Tabla N° 05: Distribución por localización inicial del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	70
Gráfico N° 05: Distribución por localización inicial del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	71
Tabla N° 06: Distribución por localización final del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	72
Gráfico N° 06: Distribución por localización final del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	72
Tabla N° 07: Distribución por síntomas asociados de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	73
Gráfico N° 07: Distribución por síntomas asociados de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	74
Tabla N° 08: Distribución por signos clínicos de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	75

Gráfico N° 08: Distribución por signos clínicos de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	75
Tabla N° 09: Distribución por recuento de leucocitos de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	76
Gráfico N° 09: Distribución por recuento de leucocitos de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	77
Tabla N° 10: Distribución de frecuencia según porcentaje de hematocrito de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	78
Gráfico N° 10: Distribución de frecuencia según porcentaje de hematocrito de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	78
Tabla N° 11: Distribución de frecuencia según niveles de hemoglobina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	79
Gráfico N° 11: Distribución de frecuencia según niveles de hemoglobina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	79
Tabla N° 12: Distribución por resultados de examen de orina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	80

Gráfico N° 12: Distribución por resultados de examen de orina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	80
Tabla N° 13: Distribución por resultados de ecografía abdominal de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	81
Gráfico N° 13: Distribución por resultados de ecografía abdominal de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	81
Tabla N° 14: Distribución por acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	82
Gráfico N° 14: Distribución por acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	82
Tabla N° 15: Distribución por duración del acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	83
Gráfico N° 15: Distribución por duración del acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	84
Tabla N° 16: Distribución por tipo de anestesia utilizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	85

Gráfico N° 16: Distribución por tipo de anestesia utilizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	85
Tabla N° 17: Distribución por tipo de incisión realizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	86
Gráfico N° 17: Distribución por tipo de incisión realizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	86
Tabla N° 18: Distribución por tipo de apéndice encontrado en el acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	87
Gráfico N° 18: Distribución por tipo de apéndice encontrado en el acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	88
Tabla N° 19: Distribución por complicaciones posoperatorias de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	89
Gráfico N° 19: Distribución por complicaciones posoperatorias de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	89
Tabla N° 20: Distribución por antibioticoterapia posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	90

Gráfico N° 20: Distribución por antibioticoterapia posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	91
Tabla N° 21: Distribución por forma de evolución de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	92
Gráfico N° 21: Distribución por forma de evolución de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	92
Tabla N° 22: Distribución por días de estancia hospitalaria posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	93
Gráfico N° 22: Distribución por días de estancia hospitalaria posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.....	93

DEDICATORIA

Con todo cariño a mi familia: mis padres, hermanos, mis tíos y mi abuelita por el apoyo que me han brindado cada uno durante mi carrera en la medida de sus posibilidades y a todos los que hicieron posible la realización de esta tesis.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que estuvieron dispuestas a escucharme y ayudarme cuando lo necesitaba.

A mis Padres y mi tío Adolfo que estuvieron conmigo y me apoyaron para lograr con satisfacción mis metas.

A la UNAP y al Hospital Apoyo Iquitos quienes me acogieron y me dieron la enseñanza necesaria.

A los docentes por dedicarme su tiempo y compartir sus conocimientos durante mi formación profesional.

A los médicos que me brindaron su apoyo para realizar esta tesis, Dr. Eduardo Valera, Dr. Hermann Silva y Dr. Edwin Villacorta.

A mis compañeros y amigos que me dieron la mano cuando lo necesitaba.

Características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014

RESUMEN

Objetivo: Describir las características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Metodología: Es un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, en el cual se recolectó información de 81 historias clínicas. La información obtenida se vació en un paquete estadístico SPSS versión 22. En dicho programa se realizó el análisis descriptivo, para las variables numéricas y para las variables categóricas.

Resultados: El grupo etareo más frecuente fue el de 10 a 14 años (59.3%), como el encontrado en otros estudios, seguido del grupo de 5 a 9 años (35.8%) y el de 2 a 4 años (4.9%). Prevalció el sexo masculino (64.2%), lo que concuerda con otras literaturas. El tiempo de enfermedad más frecuente fue entre 24 a 48 horas (40.7%). La forma de inicio insidioso prevaleció en 61.7%. El dolor abdominal se inició en un 46.9% en epigastrio, pero se debe tener en cuenta que en los niños se puede iniciar en otras localizaciones como las encontradas en este estudio (mesogastrio, difuso, FID); la localización final fue más frecuente en FID (87.7%). Los síntomas más frecuentes fueron anorexia (93.8%), vómitos (89%), alza térmica (82.7%) y náuseas (67%). Los menos frecuentes fueron deposiciones líquidas (21%), distensión abdominal (13.6%), disuria, estreñimiento, cefalea y dificultad para eliminar gases (8.6%), que son síntomas atípicos que generalmente se encuentran en los niños de menor edad. Los signos más importantes fueron Mc Burney (84%) y Blumberg (66.7%). Hubo leucocitosis en 87.7% de casos. La ecografía fue patológica en 44.4%, también se encontró imágenes normales por lo que se debe tener en cuenta que éstas no siempre concuerdan con la evaluación clínica. Se realizó apendicectomía en 75.3%. La duración del acto quirúrgico fue en su mayoría entre 30 a 60 min. (70.4%). La anestesia raquídea fue más usada (77.8%). El tipo de incisión más frecuente fue la transversa infraumbilical derecha (84%). El apéndice encontrado con más frecuencia fue el supurado (42%). Las complicaciones posoperatorias fueron infección de herida operatoria (2.5%) y dehiscencia de herida operatoria (1.2%). La antibioticoterapia más frecuente fue Ceftriaxona-Clindamicina (19.8%). La evolución fue favorable en 92.6% de casos. La estancia hospitalaria más frecuente fue entre 1 a 2 días (54.3%).

Conclusiones: La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica durante la edad pediátrica. Es más frecuente en el sexo masculino, a menor edad las manifestaciones clínicas son más atípicas, pudiendo confundirse con otras patologías frecuentes a esa edad. Los exámenes auxiliares muchas veces no concuerdan con la clínica encontrada en el paciente, en algunos casos se puede encontrar un resultado de hemograma con valores normales o una ecografía normal en un paciente con sospecha de apendicitis, por lo que una buena anamnesis y un examen físico minucioso son la base para un diagnóstico certero.

INTRODUCCIÓN

A pesar de que los cirujanos se han venido enfrentando a la apendicitis durante más de 100 años, su diagnóstico sigue presentando dificultades. Algunos cirujanos con experiencia pueden diagnosticarla con precisión en más de 80% de los casos. Sin embargo, suelen ser los más jóvenes quienes han de decidir si un paciente con dolor en fosa iliaca derecha (FID), debe ser operado o no.¹

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica durante la edad pediátrica. El diagnóstico de apendicitis aguda es relativamente simple cuando se presenta el cuadro clínico clásico. Las dificultades se encuentran en el reconocimiento de las presentaciones atípicas de apendicitis aguda. El diagnóstico de apendicitis aguda se dificulta más, por la gama de enfermedades con la que se debe de hacer diagnóstico diferencial, en especial en el niño pequeño.²

El incremento en el tiempo de evolución entre el inicio de la sintomatología, el diagnóstico clínico y el tratamiento quirúrgico es un factor de riesgo para que se complique.³ El desafío para el clínico es realizar tempranamente el diagnóstico y tratamiento para evitar la incidencia de apendicitis en etapa avanzada y sus complicaciones.⁴

Para intentar un diagnóstico preciso cada día es más frecuente el uso de modernas técnicas diagnósticas, tanto de laboratorio, como de imagen, sin embargo es importante seguir todos los lineamientos del estudio de la apendicitis

aguda, en especial en niños, que está basada en una cuidadosa anamnesis y exploración física del paciente, que continúan siendo la parte central del diagnóstico.⁵

De ahí estriba la importancia de conocer más a fondo esta patología, donde un tratamiento quirúrgico oportuno es necesario, evitando las complicaciones y la muerte del paciente.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y QUIRURGICAS DE LA APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL APOYO IQUITOS DESDE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Iquitos se encuentra en la selva norte del Perú, a 120 metros sobre el nivel del mar, al oriente del país. Es la capital del departamento de Loreto, el cual representa el 28,7% de territorio nacional, siendo la región más amplia y septentrional del Perú. La Región Loreto cuenta con una población de 921 518 habitantes, siendo 48,8% mujeres, 51,2% hombres. El 57,5% tiene entre 15 y 64 años de edad, 38,6% menores de 15 años y 3,9% mayores de 64 años. La provincia de Maynas cuenta con 492,992 habitantes.⁶

Una de las patologías cuyo tratamiento quirúrgico es necesario y que con más frecuencia se observa en nuestro país es la apendicitis aguda (AA).⁷ El diagnóstico temprano de AA es muy importante por las complicaciones que se pueden generar y es por eso que ha sido una preocupación constante para los cirujanos, desde los albores de la cirugía moderna. Reginald Fitz, en 1861, describió el proceso patológico de la apendicitis y recomendó su diagnóstico y tratamiento precoz. Esta recomendación no ha cambiado en 120 años. A pesar del progreso tecnológico, la apendicitis continúa siendo la causa principal de cirugía abdominal de urgencia, afectando al 6% de la población a nivel Mundial.⁸

En el Perú, la enfermedad apendicular ocupa el segundo lugar entre las cuarenta primeras causas de morbilidad que requieren hospitalización; por ello, la apendicitis aguda es un problema de salud pública importante, llegando a alcanzar 30 000 casos al año.⁹

La AA constituye la urgencia abdominal quirúrgica más frecuente en la infancia con una incidencia entre 4-5 x 1000, con mayor frecuencia de presentación entre los seis y los diez años de edad, muy poco frecuente entre los preescolares y de presentación muy excepcional antes del primer año de edad.¹⁰

El diagnóstico de apendicitis aguda en niños puede ser confuso, por la dificultad al obtener la historia clínica y exploración física. En niños pequeños, la sintomatología puede confundirse con otras patologías más frecuentes como diarrea e infección de vías urinarias. La evaluación a menudo es apoyada con exámenes de laboratorio y gabinete que puede cambiar la interpretación diagnóstica. **El incremento en el tiempo de evolución entre el inicio de la sintomatología y el tratamiento quirúrgico, es un factor de riesgo para presentar ruptura apendicular.**¹¹

En los más pequeños los síntomas y signos son vagos e inespecíficos, y además difíciles de precisar, por este motivo frecuentemente se diagnostican en etapa de complicación. Un niño que se siente mal, está asustado, con muchas personas desconocidas, en un lugar no grato como son las urgencias y con personal médico habitualmente presionado por la demanda asistencial, no siempre va a cooperar para lograr identificar la sensibilidad abdominal. Si bien los estudios de imágenes y

exámenes de laboratorio complementan una clínica dudosa, no nos aportan certeza absoluta, por lo que la observación acuciosa acompañada de la sospecha clínica son los ejes del diagnóstico oportuno.¹²

Es por ello que estamos en la necesidad de conocer más detalladamente las características clínicas de esta patología en los niños para contar con un mejor entendimiento e incidir en reducir los factores de riesgo y de esta manera disminuir las complicaciones que esta representa. Pues a pesar de los métodos de apoyo diagnóstico disponibles no debe olvidarse que el diagnóstico de la apendicitis en niños sigue siendo eminentemente clínico.

Ante esto nos formulamos la siguiente pregunta de investigación:

¿CUALES SON LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y QUIRURGICAS DE LA APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL APOYO IQUITOS DESDE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Al ser la apendicitis aguda en los niños un diagnóstico de tanta trascendencia en el ámbito de la salud, es primordial prestar atención a sus manifestaciones clínicas y explorar el cuadro de manera objetiva e integral.

El diagnóstico precoz de apendicitis aguda en niños continúa siendo un reto para el médico. La precisión diagnóstica en niños es mucho más baja que en adultos, a ello contribuye un cuadro clínico menos "típico" con fiebre alta, diarrea y vómitos, una dificultad en los niños más pequeños para proporcionar una historia de la enfermedad actual, y la falla del médico de no considerarla por su relativa rareza en este grupo etario.

El objetivo del abordaje clínico es tratar en lo posible de diagnosticarla antes de que cause perforación, pues es el cirujano quien deberá asumir en última instancia la responsabilidad del tratamiento quirúrgico definitivo. Es importante tener en cuenta que la demora en el diagnóstico supone un incremento de la morbimortalidad y días de estancia hospitalaria. Por ello, entre más pronto se dé el diagnóstico se podrá lograr una intervención quirúrgica oportuna reduciendo el riesgo de complicaciones.

Además al tener en cuenta que esta patología puede presentarse de forma inusual en edades pediátricas, en especial en los niños más pequeños, disminuirá el riesgo de realizar un diagnóstico erróneo y de administrar una terapéutica

inadecuada, pues la presencia de síntomas inespecíficos constituye factores de confusión. Por estas razones es que se debe reforzar el conocimiento de esta patología entre médicos y estudiantes en nuestros hospitales a fin de lograr que estos pacientes puedan recibir un tratamiento adecuado sin retrasar el diagnóstico.

Por tanto, esto justifica el motivo de la realización de este estudio, en el cual se analizará las características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en los niños que fueron atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos, tomando como principal herramienta el expediente clínico, con la esperanza de lograr un mayor aprendizaje de esta patología

1.3. OBJETIVOS

General

- Describir las características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Específicos

- Describir la distribución por edad y sexo de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.
- Describir la distribución por tiempo de enfermedad, forma de inicio, síntomas, signos y exámenes auxiliares de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.
- Describir la distribución según el acto quirúrgico, la duración, el tipo de anestesia, el tipo de incisión, tipo de apéndice, complicaciones, terapia antibiótica, evolución y días de estancia posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEORICO

2.1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION:

INVESTIGACIONES INTERNACIONALES RELACIONADAS A APENDICITIS EN NIÑOS:

Macias M., Cordero A., Fonseca I. (2009) realizaron un estudio en México: “Apendicitis: Incidencia y correlación clínico patológica. Experiencia de 5 años” donde se estudiaron 562 pacientes, de los cuales 352 (63%) fueron del sexo masculino y 210 (37%) del sexo femenino, por lo que el mayor número de casos se presentó en el género masculino. En cuanto a los grupos de edad 195 pacientes (34%) pertenecían al grupo de adolescentes, 294 (53%) al grupo de escolares, 70 (12%) al grupo de preescolares y 3 (1%) al grupo de lactantes, predominando los casos de apendicitis en el grupo de escolares. El promedio de edad fue de 10.4 años. El tiempo de evolución fue en promedio de 34.6 horas con un rango de 7 a 96. Dentro de los síntomas principales, el dolor se encontró en 551 (98%) pacientes, náuseas en 501 (89%) pacientes y vómitos en 473(84%). Las maniobras apendiculares en orden de frecuencia fueron: McBurney en 516 (92%) pacientes, Rebote en 494 (88%) pacientes, Psoas en 348 (62%) pacientes, Obturador en 287 (51%) pacientes y Rovsing en 213 (38%) pacientes. La fase edematosa predominó 212 (38%), mientras índice de apendicitis perforada fue del 30% (165 casos). El promedio de estancia hospitalaria fue de dos días. El esquema antimicrobiano fue principalmente Ampicilina, Amikacina y Metronidazol en 235 pacientes (41%).¹³

Torres A., Neri M., San Germán L. (2009) realizaron un estudio en México: “Apendicitis aguda en la infancia. La importancia de su diagnóstico temprano”, donde analizaron 53 pacientes, de edad preescolar, escolar y adolescentes, con una edad mínima de 2 años y máxima de 17 años, se formaron tres grupos, el grupo A, se incluyeron pacientes de 1 a 5 años con un total de 1 paciente (1.9%), el grupo B, pacientes de 6 a 11 años con 29 (54.71%) pacientes y el grupo C de 12 a 17 años, con 23 (43.39%) pacientes. 30 (56.6%) pacientes fueron del sexo masculino y 23 (43.4%) pacientes de sexo femenino, predominando el sexo masculino con una relación de 1.7:1. La clínica que se presentó durante la evolución es la siguiente: Mc Burney positivo en 50 (94.3%) pacientes, seguido de dolor en fosa iliaca derecha con 43 (81.1%) pacientes, posteriormente náuseas en 43 (81.1%) pacientes, fiebre con 39 (76.6%) pacientes, vómitos en 38 (71.7%) pacientes. Los pacientes de edad escolar son los que presentaron más frecuentemente síntomas inespecíficos y mayor número de complicaciones. Dentro de las complicaciones encontradas destaca en primer lugar la presencia de íleo intestinal, con un total de 14 casos (26,4%), posteriormente absceso de pared en 8 pacientes (15%), perforación intestinal en 6 pacientes (11,3%), presencia de fístula en 1 paciente (1.8%).¹⁴

Gonzales R. (2011) realizó un estudio en México: “Correlación clínico ecográfico quirúrgico en pacientes pediátricos con apendicitis aguda” en el Hospital Infantil de Morelia”, donde analizó a 133 pacientes pediátricos, encontrando una prevalencia mayor en el sexo masculino 53.5% de los casos, y con una relación de 1.4:1. La edad de presentación más frecuente fue la de 9 años con un porcentaje de 15.7%,

con una media de 8 años. En cuanto al tiempo de evolución, se encontró con mayor frecuencia el rango de 12-24 horas, representando un 36.8% de los casos. Los principales síntomas reportados en esta serie fueron el dolor abdominal (99.7%), vómito (75.9%) y fiebre (66.9%), seguidos de diarrea (12.7%) y otros. En la exploración física encontraron que los signos más frecuentes fueron: McBurney en el 97.2%, rebote (Blumberg) en 69.1% y Psoas en el 66.1% de los casos. Dentro de los hallazgos operatorios se encontró un 12% en fase congestiva, 30.8% en fase supurada, 14.2% en fase gangrenada y el 40.6% en fase perforada. Se concluyó entonces que el 42.8% de los pacientes tuvieron apendicitis no complicada, mientras que el 54.8% fue complicada. El reporte de laboratorio revela que el 87.2% de los pacientes estudiados presenta leucocitosis, de los cuales el 69.1% tiene neutrofilia, al superar la cira del 75% de células totales y bandemia en 66.1% de los casos, con un conteo mayor de 500 células jóvenes totales. ¹⁵

Guadarrama A., Alba R., Chávez P. (2011) realizaron un estudio en México: “Evolución clínica en pacientes con apendicitis complicada tratados mediante cirugía de mínima invasión” en el Hospital para el niño IMIEM, donde se llevó a cabo 230 procedimientos con cirugía de mínima invasión, de los cuales 128 fueron apendicectomías y 41 correspondieron a pacientes con cuadro clínico de apendicitis complicada. El 53% (22 pacientes) fueron del género masculino y 46.3% (19 pacientes) del femenino. En relación a la edad, se encontró cinco pacientes (12%) en el grupo de menores de 5 años, 25 pacientes (61%) en el grupo de 6 a 10 años y 11pacientes (26.8%) en el grupo de 11 a 15 años. Por lo

que la edad de presentación más común en este grupo de estudio fue de 6 a 10 años de edad, con una media de 10.7 años, con predominio del género masculino y una relación de hombre: mujer de 1.2:1. El principal dato clínico en los pacientes pediátricos con apendicitis aguda es el dolor, referido en el cuadrante inferior derecho. El tiempo de evolución fue dentro de las primeras 24 a 48 h en el 29.3% (12 casos). El tiempo quirúrgico fue menor de 30 minutos en 10 casos (24%), de 30 a 60 minutos en 25 (61%) y mayor de 60 minutos en seis (14.6%). En cuanto a los días de estancia hospitalaria el 85.4% (35 casos) permaneció hospitalizado cinco o menos días y 14.6% (6) más de 5 días.¹⁶

INVESTIGACIONES NACIONALES RELACIONADAS A APENDICITIS EN NIÑOS:

Alfaro I. (2009) realizó un estudio en Perú: “Exactitud diagnóstica del cuadro clínico, la leucocitosis y la ultrasonografía en la apendicitis aguda comprobada en niños”, donde se analizó las historias clínicas de 132 pacientes con edades entre los 4 y 14 años. En la distribución por género se encontró 77(58.3%) pacientes de sexo masculino y 55(41.7%) pacientes de sexo femenino. Con un promedio de edad de 10.10 años, un promedio de tiempo de enfermedad de 23.43 horas. Donde demostraron que el cuadro clínico mostró la exactitud diagnóstica más alta (77.2%) seguido por leucocitosis y la ultrasonografía.¹⁷

Aguilar S. (2010) realizó un estudio en Perú: “Eficacia de la escala de Alvarado en apendicitis aguda en niños de 4 a 14 años”. Entraron en el estudio 62 pacientes

entre 4 y 14 años, de los cuales 30(48%) pacientes fueron de sexo femenino y 32(52%) pacientes de sexo masculino. En cuanto a la edad, se encontró 14(22.6%) pacientes en niños entre 4 a 6 años, 19(30.6%) pacientes entre 7 a 10 años y 29(46.8%) pacientes entre 11 y 14 años, por lo que se encontró la mayor parte de casos de apendicitis en niños entre 11 a 14 años, y se obtuvo una edad promedio de 10 años. En la distribución por tiempo de enfermedad fue menos de 24 horas en la mayoría de los casos (45%), seguido del grupo de 25 a 48 horas con 32% de casos. En la distribución por días de estancia hospitalaria fue de < 4 días en 47% de casos, de 5 a 8 días en 39% de casos, de 9 a 12 días en 8% de casos y > 12 días en 6% de casos.¹⁸

Tomas H. (2011) realizó un estudio en Perú: “Incidencia del síndrome adherencial en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada operados por vía laparoscópica vs la vía abierta en el Hospital Edgardo Rebagliatti”, donde la población pediátrica estudiada fue de 310 pacientes operados de apendicetomía por Apendicitis Complicada. En la distribución por sexo en el grupo de cirugía laparoscópica se encontró 151 pacientes (60.16%) de sexo masculino y 100 (38.84%) de sexo femenino y en el grupo de cirugía convencional se encontró 38 pacientes (64.41%) de sexo masculino y 21 (35.59%) de sexo femenino, prevaleciendo en ambos grupos el sexo masculino. La distribución de casos según la edad, mostró que el 4, 83% correspondió a niños entre 2 a 4 años, 29,03% correspondió a niños entre 5 a 7 años, 34,83% (108 pacientes) correspondió a niños entre 8 a 11 años de edad y 31,20% (97 pacientes) correspondió a niños entre 12 a 14 años de edad . Donde prevalecieron los casos de apendicitis en el

grupo de 8 a 11 años. El tiempo quirúrgico en el grupo de cirugía convencional (apendicectomía abierta) fue en promedio de 71.64 minutos. En cuanto a la estancia hospitalaria en el grupo de cirugía convencional fue en promedio de 7.31 días.¹⁹

Mauricio J. (2012) realizó un estudio en Perú: “Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, donde analizó a 498 pacientes menores de 15 años que fueron operados por apendicitis aguda. Se encontró que el 65,6% de pacientes (327) fueron de sexo masculino y 34,3% (171) de sexo femenino, por lo que la apendicitis aguda predominó en el sexo masculino. En cuanto a la edad, en el grupo de 0 a 1 año se encontró 2 pacientes (0,4%), en el grupo de 2-4 años 34 pacientes (6,8%), en el de 5-9 años 159 pacientes (31,9%) y en el grupo de 10-14 años 303 pacientes (60,8%). Por lo que el grupo de edad más frecuente de presentación de la enfermedad fue en adolescentes. En la distribución por síntomas encontraron al dolor abdominal en 498 pacientes (100%), vómitos en 380 pacientes (76,3%), fiebre en 308 pacientes (61,8%), náuseas en 226 pacientes (45,4%), anorexia en 205 pacientes (41,2%), diarrea en 70 pacientes (14,1%) y disuria en 20 pacientes (4%). En la distribución por signos encontraron al signo de McBurney en 458 pacientes (92%), Blumberg en 220 pacientes (44,2%), Rovsing en 44 pacientes (8,8%) y Psoas en 32 pacientes (6,4%). Por lo que el principal síntoma y signo clínico referido fue el dolor abdominal y el de Mc Burney respectivamente. En el tiempo de evolución, el grupo de 0 a 23 horas fue el más frecuente con 158 pacientes (31,7%). En la distribución por fases se

encontró 2 pacientes con apéndice normal (0,4%), 34 con apéndice congestivo (6,8%), 190 con apéndice flegmonoso (38,2%), 78 con apéndice gangrenoso (15,7%) y 194 con apéndice perforado (39%). La estancia hospitalaria postoperatoria fue de 1-3 días en 130 pacientes (26,1%), de 4-6 días en 254 pacientes (51%), de 7-9 días en 94 pacientes (18,9%) y de 10 a más días en 20 pacientes (4%). Prevalciendo la estancia hospitalaria de 4 a 6 días.²⁰

Tesis sobre apendicitis en niños realizadas en la Facultad de Medicina Humana de la UNAP:

Bardales Guerra, R. (2003) realizó un estudio: "Apendicitis aguda en pediatría: Hallazgos epidemiológicos, clínico - quirúrgicos en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 1998 y diciembre 2002", donde se revisaron las historias clínicas de 62 niños menores de 15 años con diagnóstico de apendicitis aguda. Se encontró que el 61.3% (38 pacientes) fueron de sexo masculino y el 38.7% (24 pacientes) fueron de sexo femenino. En cuanto a la edad, en el grupo de 0 a 4 años no se encontró casos de apendicitis, en el de 5 a 9 años 20 pacientes (32.3%) y en el grupo de 10 a 14 años 42 pacientes (67.7%). En la distribución por síntomas se encontró dolor abdominal en todos los pacientes (100%), siendo la localización inicial más frecuente del dolor a nivel del epigastrio, con 43.5% de casos, seguida de la localización difusa en un 30.6% de casos, en cuanto a la localización final del dolor, la más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha en el 91.9% de casos, seguida del flanco derecho en 3.2% de casos. Además se encontró anorexia en 96.8% de casos (60 pacientes), náuseas y fiebre en un 79% (49 pacientes),

vómitos en un 66.1% (41 pacientes), diarrea en un 25.8% (16 pacientes), disuria en un 11.3% (7 pacientes), estreñimiento y cefalea en un 8.1% (5 pacientes). El signo más importante fue el de Mc Burney en un 98.4% (61 pacientes), seguido de defensa muscular en un 95.2% (59 pacientes), Roving en un 58.1% (36 pacientes), Blumberg en un 48.4% (30 pacientes), distensión abdominal en un 46.8% (29 pacientes), Psoas en 27.5% (17 pacientes). En cuanto al tiempo de enfermedad, el 53% (33 pacientes) presentó un tiempo de enfermedad de 2 días, un 29% (18 pacientes) mayor de 2 días y un 17.8 % (11 pacientes) menor de 1 día. En los exámenes auxiliares se encontró leucocitosis en el 86.9% de casos (52 pacientes). El hematocrito fue mayor de 29% en un 93.5% (58 pacientes). Se realizó urianálisis en un 83.8% (52 pacientes) y fue normal en un 92.3% (48 pacientes), la ecografía abdominal se solicitó en 12 pacientes y fue patológica en un 75% (9 pacientes). Según la operación realizada prevaleció la apendicectomía más lavado más drenaje, con un 25.8% (16 pacientes). La mayoría presentó tiempo quirúrgico entre 41 a 60 minutos (61.3%), la anestesia general inhalatoria fue la más usada (77.4%), la incisión más usada fue la paramediana derecha infraumbilical (62.9%). La apendicitis focal aguda se encontró en un 25.8% (16 pacientes), supurado en un 21% (13 pacientes), gangrenado en un 19.3% (12 pacientes) y perforado en un 33.9% (21 pacientes) y aproximadamente la décima parte cursaron con peritonitis. Las complicaciones posoperatorias se presentaron en 16% de casos, siendo más frecuente la infección de herida operatoria (12.9%). Los antibióticos más usados fueron Clindamicina y Gentamicina (75.8%). El 77.4% presentaron evolución favorable. El 51.6% de pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 6 y 10 días.²¹

Mesía Ángeles, D. (2014) realizó un estudio “Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de los pacientes menores de 15 años con apendicitis aguda en el Hospital Regional de Loreto, entre enero del 2009 a diciembre del 2013”, en donde se revisó 205 historias clínicas de pacientes menores de 15 años con diagnóstico de apendicitis aguda. Se encontró que el 51.7% (106 pacientes) fueron de sexo masculino y el 48.3% (99 pacientes) fueron de sexo femenino. En cuanto a la edad, en el grupo de 2 a 4 años se encontró un 2.9% (20 pacientes), en el de 5 a 9 años un 33.7% (69 pacientes) y en el grupo de 10 a 14 años un 63.4% (130 pacientes). En la distribución por síntomas se encontró dolor abdominal en todos los pacientes (100%), siendo la localización inicial más frecuente del dolor a nivel del epigastrio, con 56.1% de casos, seguida de la localización difusa en un 31.2% de casos, en cuanto a la localización final del dolor, la más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha en el 92.2% de casos, seguida del flanco derecho en 4.4% de casos. Además se encontró alza térmica, con náuseas, anorexia y vómitos en 56.6% de casos (116 pacientes); alza térmica, con náuseas y anorexia en un 20.5% (42 pacientes). El signo más importante fue el de Mc Burney en un 94.6% (194 pacientes), seguido de Blumberg en un 90.2% (185 pacientes), Rovsing en un 80% (164 pacientes), defensa muscular en un 57.6% (118 pacientes). En cuanto al tiempo de enfermedad, el 45.9% (94 pacientes) presentó un tiempo de enfermedad de 2 días, un 30.2% (62 pacientes) mayor de 2 días y un 23.9% (49 pacientes) menor de 1 día. En los exámenes auxiliares se encontró leucocitosis en el 85.9% de casos (176 pacientes). El hematocrito fue de 33% en un 30.7% (63 pacientes). El urianálisis fue normal en un 96.6% (198 pacientes), la ecografía abdominal fue patológica en un 65.9% (135

pacientes). Según la operación realizada prevaleció la apendicectomía con un 57.6% (118 pacientes), seguido de apendicectomía más lavado más drenaje en un 28.8% (59 pacientes). La mayoría presentó tiempo quirúrgico entre 20 a 40 minutos (60.5%), la anestesia raquídea fue la más usada (50.7%), la incisión más usada fue la transversa infraumbilical derecha (96.6%). La apendicitis supurada se encontró en un 30.7% (63 pacientes), gangrenada en un 29.3% (60 pacientes), perforada con peritonitis local en un 23.9% (49 pacientes), focal aguda en un 11.2% (23 pacientes) y perforada con peritonitis generalizada en un 4.9% (10 pacientes). Las complicaciones posoperatorias se presentaron en 5.9% de casos (12 pacientes), siendo más frecuente la infección de herida operatoria (2.4%). Los antibióticos más usados fueron Amikacina y Clindamicina (40.5%). El 94.1% presentaron evolución favorable. El 61% de pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 3 a 6 días.²²

No se encontraron otros estudios sobre apendicitis en niños en la región.

2.1.2. BASES TEÓRICAS:

APENDICITIS AGUDA

DEFINICIÓN

Es el proceso inflamatorio agudo del apéndice cecal producido por obstrucción del lumen y proliferación bacteriana subsiguiente.²³

RELATO HISTÓRICO

En referencias históricas de la época medieval, aparece la descripción de una terrible enfermedad caracterizada por una gran tumoración conteniendo pus en la parte inferior del abdomen, que fue denominada “Absceso de Fosa Ilíaca Derecha”.

En el año 1815, el Barón Dupuytren fue el primero en abrir y drenar un absceso en la fosa ilíaca derecha y lo consideró como consecuencia de una lesión cecal, creando el diagnóstico de tiflitis y peritiflitis. El concepto de que los abscesos de la fosa ilíaca eran originados por la inflamación del ciego y no del apéndice, y que su mejor tratamiento era el drenaje entre el 5 y 12 día, continuó aceptándose hasta fines de ese siglo.

El término apendicitis fue usado por primera vez por el patólogo Reginald H. Fitz, en la Primera reunión de la Asociación de Médicos Americanos celebrada en Washington en 1886. Fitz identificó al apéndice como causante de la mayoría de la patología inflamatoria de la fosa ilíaca derecha, describió los signos y síntomas de

la apendicitis y su progresión de una inflamación a la peritonitis y por último, enfatizó que el mejor tratamiento era su rápida extirpación.

En 1887 T. G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa en un cuadro de apendicitis aguda y a partir de entonces la operación se popularizó. En 1889 Charles McBurney describió su famoso punto doloroso y razonó correctamente que, realizar una operación exploratoria prontamente con el propósito de examinar y extraer el apéndice antes de que se perfora, era menos dañino que el tratamiento expectante. El siguiente gran paso en la historia del tratamiento de la apendicitis aguda fue a partir de 1940 con la aparición de los primeros antibióticos que permitió reducir las complicaciones infecciosas.²⁴

ANATOMÍA

Embriológicamente el apéndice cecal es una continuación del ciego y se origina a partir de su porción posteromedial, aproximadamente a 2,5 cm por debajo de la válvula ileocecal. Las capas del apéndice están constituidas por la mucosa, la submucosa y la muscular. La mucosa es una continuación del epitelio colónico, mientras que la capa submucosa contiene abundantes folículos linfoides. La cantidad de estos varía según la edad. Los niños menores de 2 años presentan escasa cantidad de folículos, pero a partir de esa edad se incrementa su número gradualmente, hasta un máximo de 200 folículos entre los 12 y 20 años. Después de los 30 años se produce una reducción significativa a menos de la mitad, y en personas mayores de 60 años hay ausencia de folículos linfoides.

La porción muscular del apéndice comprende una capa interna y otra externa. La capa interna circular es la continuación de la capa muscular del ciego; la capa externa longitudinal está formada por la coalescencia de las tres tenias del colon. Este conocimiento es de utilidad práctica para identificar el apéndice, ya que su origen se encuentra indefectiblemente donde finaliza la tenia anterior del colon. El mesenterio del apéndice (mesoapéndice) es una continuación de la hoja inferior del mesenterio del intestino delgado y pasa por detrás del íleon terminal. La arteria apendicular, rama de la arteria ileocolica, atraviesa el borde libre del mesoapéndice.

Mientras que la relación de la base del apéndice con la pared del ciego es constante, la punta puede encontrarse en diferentes localizaciones (retrocecal, pelviana, preileal, retroileal y subcecal). La posición más frecuente es la retrocecal (65 %), y en la mayoría de los casos el apéndice es intraperitoneal. La segunda ubicación en orden de frecuencia es la pelviana (30 %). En alrededor del 5 % de los casos la punta del apéndice es extraperitoneal y pasa por detrás del colon o del íleon distal. La malrotación o descenso anómalo del ciego se asocia con localizaciones anormales del apéndice, el cual puede estar en cualquier lado entre la fosa iliaca derecha y el área infraesplénica.²⁵

EPIDEMIOLOGÍA

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen agudo quirúrgico en la actualidad. Recientes datos epidemiológicos han demostrado una disminución de su incidencia en los países desarrollados y un aumento en los en desarrollo. Se ha

sugerido que esta disminución tiene relación con un aumento en el consumo de fibras en la dieta. Aunque la apendicitis puede presentarse a cualquier edad, es más frecuente entre la segunda y tercera década de vida. Es más común en los individuos de raza blanca. La relación entre sexos es similar y existe una leve diferencia a favor de los varones a medida que aumenta la edad. Se calcula que entre un 7% y un 12% de la población presentó una apendicitis aguda. Los cuadros de apendicitis perforadas son más frecuentes en niños y ancianos.²⁶

Es la primera causa de cirugía de urgencia en Pediatría. La incidencia de apendicitis va aumentando con la edad hasta llegar a un pico entre los 10-12 años. Rara vez ocurre antes de los 2 años (menos del 2% en menores de 2 años). Es más frecuente en el sexo masculino y en la población caucásica. Si bien la letalidad es menor a 1/1000, la morbilidad es 2 a 4 veces mayor si el diagnóstico se realiza cuando el apéndice está ya perforado, lo que ocurre con mayor frecuencia en niños pequeños y si hay demora en el diagnóstico. El 94-100% de los menores de 2 años presentan perforación al momento del diagnóstico. El 80% de las perforaciones se presentan después de las 48 hrs. de iniciados los síntomas.²⁷

FISIOPATOLOGÍA

El apéndice se encuentra normalmente en la parte derecha del cuerpo, conectado al ciego. Actualmente, la función del apéndice, si la tiene, es un asunto de controversia en el campo de la fisiología humana.²⁸

Las hipotéticas funciones que podría realizar el apéndice van desde la linfática, exocrina o endocrina hasta la neuromuscular. Sin embargo, la mayoría de los médicos y científicos sostienen que el apéndice carece de una función significativa, y que existe fundamentalmente como un órgano vestigial remanente de un ciego mayor para digerir celulosa, encontrado en nuestros ancestros herbívoros. Actualmente investigaciones recientes han demostrado que en los lactantes menores, funciona como válvula de escape para los gases, ya que su alimentación es plenamente láctea; esto denota la base tan amplia que posee el apéndice cecal, a esta edad, la cual se va obliterando cuando viene la ablactación, por ende el riesgo de obstrucción con fecalitos es muy bajo y el desarrollo de apendicitis aguda es de menor incidencia en menores de 10 años de edad. En los últimos tiempos han aparecido estudios que vinculan su función con la recuperación de la flora bacteriana después de episodios de diarrea, una de las causas más comunes de mortalidad infantil en el tercer mundo. Otras posibles asociaciones de su existencia serían el mayor riesgo de contraer cáncer colorrectal o que la reducción de su tamaño eleva el riesgo de apendicitis. Pero algunos médicos consideran que el apéndice no tiene ninguna función en el cuerpo humano.²⁹

Todo empieza por una obstrucción de la luz apendicular: hiperplasia de los folículos linfoides, coprolitos, cuerpos extraños, parásitos, acodamientos por bridas, TBC, tumores, etc., condicionando el medio propicio para la proliferación bacteriana que va a desencadenar el proceso inflamatorio infeccioso (*Bacteroides fragilis*, *Escherichia coli*, *Streptococcus fecalis*). Cada etapa se puede presentar

con peritonitis localizada o generaliza dependiendo del compromiso del resto de la cavidad abdominal. El proceso infeccioso puede estar bloqueado por epiplón mayor e intestino delgado fijándose al ciego en la FID (aplastramiento). En el 2-7% de los pacientes se advertirá una masa palpable en el cuadrante inferior derecho (plastrón) que de no producir irritación peritoneal, signos de oclusión o abscedación se los trata con antibióticos y se controlan ecográficamente en los mayores de 5 años. En los menores la conducta es quirúrgica.³⁰

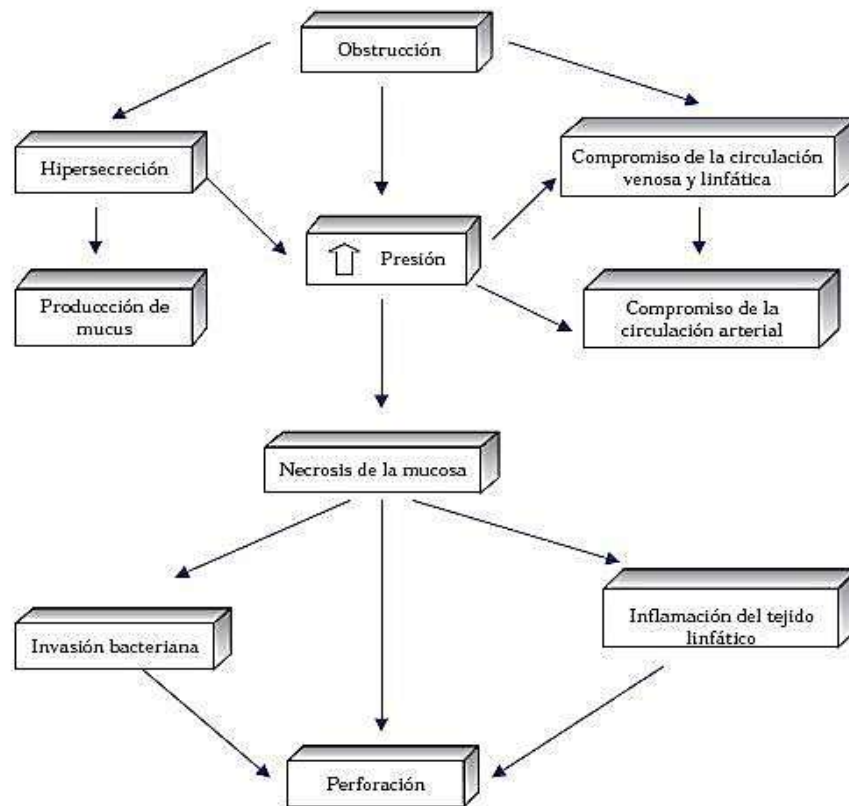
La obstrucción del lumen apendicular da origen a un proceso que se puede dividir en tres etapas:³¹ **Inicialmente** la obstrucción comprime los conductos linfáticos, lo cual genera isquemia, edema y acumulación de moco. Este es transformado en pus por las bacterias y aparecen úlceras en la mucosa. Esta es la **apendicitis congestiva o edematosa**, que se caracteriza clínicamente por síntomas que el paciente usualmente interpreta como una "indigestión", y más tarde, por epigastralgia. El dolor en el epigastrio como manifestación temprana es una fase típica en la evolución de la apendicitis aguda. A continuación las bacterias colonizan y destruyen la pared apendicular. El proceso inflamatorio alcanza la serosa y el peritoneo parietal. En esta etapa hay una **apendicitis aguda supurada**, que se caracteriza por dolor localizado en la fosa ilíaca derecha.

Más tarde, la trombosis de los vasos sanguíneos apendiculares produce necrosis de la pared y gangrena. Cuando esto ocurre, se llama **apendicitis aguda gangrenosa**. La pared gangrenada permite la migración de las bacterias, razón por lo cual resulta en contaminación peritoneal a pesar de no existir una

perforación visible. El paciente presenta signos de irritación peritoneal localizada e incluso generalizada.

Finalmente, el apéndice cecal se perfora donde la pared se encuentra más débil. A través de la perforación escapa el contenido purulento, que da origen a una peritonitis. Si las asas cercanas y el epiplón mantienen aislado el foco, persiste como peritonitis localizada y se forma un plastrón o un absceso apendicular. Cuando el apéndice es retroperitoneal, el proceso tiende a mantenerse más localizado. En cambio, si el apéndice es intraperitoneal, y además la perforación no es sellada por asas o epiplón, se produce una peritonitis generalizada. En este caso los síntomas y signos corresponden a los de una irritación difusa de todo el peritoneo.

La siguiente ilustración muestra los procesos que se producen en la AA:



La evolución detallada de la enfermedad manifestará los diferentes estadios patológicos:³²

- ❖ No complicada:
 - Congestiva o catarral
 - Supurada o flegmonosa
 - Necrosada o gangrenada
- ❖ Complicada: Perforada.
 - Peritonitis localizada:
 - ❖ Absceso Apendicular
 - ❖ Masa o plastrón.
 - Peritonitis Generalizada.

CUADRO CLÍNICO EN NIÑOS

En el niño lactante, la apendicitis es rara y suele manifestarse con diarrea. Además, por su edad, el paciente expresa mal los síntomas. Por estas razones, todo paciente lactante con diarrea que se inició con dolor abdominal o en quien aparece distensión abdominal, debe descartarse una apendicitis. Es importante recordar que en el neonato y en el preescolar, el epiplón es corto, por lo cual no alcanza a obliterar y delimitar la zona de inflamación. Por este motivo, los pacientes de tales edades sufren peritonitis generalizada más precozmente.

La evolución de la apendicitis aguda es pocas veces mayor de 36 horas. La descripción clásica del paciente pediátrico con apendicitis se podría designar de la siguiente manera: “El paciente adopta una posición antálgica, en semiflexión del tronco, con la mano en fosa iliaca derecha tratando de no realizar movimientos que aumenten dolor manteniendo reposo en cama”.³³ En la edad pediátrica casi siempre se inicia con dolor abdominal (En el lactante el síntoma inicial suele ser diarrea), al que le preceden la pérdida de apetito o la anorexia. El dolor es más de las veces periumbilical y se mueve en un lapso de seis a 36 horas hacia el cuadrante inferior derecho del abdomen, al punto de McBurney. Por lo general, el dolor es constante, pero puede asumir la forma de un cólico. Progresa de manera continua hasta perforación apendicular, en el cual hay un descenso súbito del dolor local, solo para progresar al dolor de la peritonitis. Esta afecta únicamente la pelvis o se difunde a toda la cavidad.

La mayoría de los pacientes presenta un poco de fiebre cuando el apéndice se inflama, pero no hay una manera establecida para distinguir la apendicitis de una serie de trastornos que produce dolor y fiebre. Sin embargo, la temperatura casi nunca se eleva mucho más de 38°C hasta que se produce la perforación. En ese momento tiene lugar una elevación repentina hasta 39°C o más.

Cuando existe, el vómito siempre se inicia después del dolor en la apendicitis y suele ser de contenido gastroalimentario. El vómito que aparece antes del dolor es más sugestivo de gastroenteritis. Por otro lado, la diarrea, que puede ser leve o grave, empieza por lo regular hasta después de la perforación, cuando se afecta el colon sigmoide por la peritonitis. Las náuseas y el vómito pueden preceder al dolor abdominal en caso de que el cuadro apendicular sea retrocecal ascendente (15%). En muchas ocasiones manifiesta anorexia desde el inicio de los síntomas. En lactantes, aunado a los síntomas anteriores, las evacuaciones diarreicas pueden cursar presentes, siendo escasas y semilíquidas. Dado que la diarrea es un signo tan prominente de la gastroenteritis, puede confundir el cuadro y retrasar el diagnóstico.

Desde la simple inspección el paciente puede lucir séptico o de mal estado general, incluso, así mismo puede observarse cuadros de deshidratación. Los signos de la apendicitis aguda son variables, desde un niño que se ve poco indispuesto y está algo “ruborizado”, con dolor localizado en cuadrante inferior derecho del abdomen, hasta un lactante o niño postrado, deshidratado y séptico que está inmóvil e incómodo, con las piernas encogidas; los preescolares y

adolescentes pueden mostrar marcha claudicante o limitante. El paciente con peritonitis difusa emite con frecuencia gruñidos durante las respiraciones, mientras que el sujeto con neumonía muchas veces tiene aleteo nasal, un signo antiguo, pero útil para establecer la diferencia. En la sala de urgencias puede identificarse al niño con apendicitis inicial, ya que camina un poco flexionado. Si se le pregunta, suele quejarse del viaje de la sala de urgencias por que el movimiento de transporte agrava los síntomas peritoneales. La exploración física revela cierto grado de distensión abdominal, más intensa con el inicio de la peritonitis secundaria a la perforación. La presencia y características de los ruidos intestinal mantienen una relación directa con el grado de inflamación abdominal. Casi todos los enfermos tienen cierto grado de defensa muscular localizada en el área del punto de Mc Burney en la fase inicial de la afección. La defensa puede ser mínima o nula cuando el apéndice inflamado está en posición retrocecal, en cuyo caso el intestino normal que lo cubre tiende a amortiguar la sensibilidad apendicular durante la exploración. La defensa se generaliza cuando se desarrolla la peritonitis generalizada. La defensa muscular también impide la palpación de una masa inflamatoria, la cual a menudo está presente en el niño que permanece inmóvil con la pierna y cadera derecha en flexión. Otras maniobras comunes de la exploración, como la búsqueda del signo del psoas, el signo del obturador, el signo de Rovsing, tienden a ser más confirmatorias que diagnósticas. Si se pide al niño que salte de la mesa de exploración o que brinque en un pie, se induce la sensibilidad no demostrada por otros medios. Por lo general, el niño con apendicitis aguda lo hace una vez, pero no una segunda.

Aunque es raro que el examen rectal confirme el diagnóstico de apendicitis, muchas veces lo hace, sobre todo en el paciente en un absceso pélvico por rotura apendicular. Es raro que el dedo del médico toque la punta del apéndice inflamado. Es mejor que el examen rectal lo realice una sola vez un experto al de la exploración física porque es la parte más invasiva y vergonzosa del encuentro médico paciente hasta ese momento.³⁴

EXAMENES AUXILIARES

Exámenes de Laboratorio:

Hemograma: El diagnóstico se realiza en base a la historia y el examen físico, sin embargo debido a que más del 44% de los pacientes se presenta con síntomas y signos atípicos es conveniente solicitar exámenes de laboratorio para apoyar el diagnóstico. En el proceso inflamatorio que se inicia, los leucocitos son los primeros en aumentar a expensas de los linfocitos, esto se refleja en un recuento alto a las pocas horas de iniciada la sintomatología.

Después de las 48 horas puede haber un secuestro celular en el tejido inflamado disminuyendo los leucocitos circulantes, lo que explicaría que en algunos casos existe una leucopenia relativa.

Es frecuente encontrar leucocitosis de 10 000 a 18 000 células/mm³ (con desviación proporcional a la izquierda), la ausencia de leucocitosis no excluye la posibilidad de apendicitis aguda. Una leucocitosis superior a 20 000 células/mm³ hace pensar en perforación.^{35 36}

Estudios de imagen:

Radiografía abdominal: El estudio radiológico no suele ser útil, salvo cuando muestra un fecalito radioopaco en la fosa ilíaca derecha (5% de los pacientes, sobre todo niños). Por tanto, no es necesario hacer radiografías de abdomen de manera sistemática a menos que se sospechen otros cuadros, como obstrucción intestinal o un cálculo ureteral.

Ecografía abdominal: La ecografía abdomino-pélvica ha demostrado ser útil en el diagnóstico tanto para confirmarlo como para pesquisar otras patologías, especialmente las ginecológicas. La visualización de un apéndice con signos inflamatorios, con líquido en su interior, no compresible y con un diámetro mayor de 6 mm., son signos con una alta especificidad. Además la pesquisa de un apendicolito, un aumento de la ecogenicidad de la grasa pericecal, adenopatías mesentéricas y la presencia de líquido libre, apoyan el diagnóstico especialmente en los casos que no se logra visualizar el apéndice.

La ecografía tiene su mayor rendimiento en pacientes sin excesiva grasa abdominal, en la edad pediátrica y en mujeres. Los resultados de la ecografía son variables dependiendo de la destreza del médico radiólogo, de la cantidad de panículo adiposo del paciente, de la posición del apéndice y del grado de inflamación del mismo. Existen falsos negativos cuando el apéndice es retrocecal, está perforado o compromete sólo el extremo distal. La sensibilidad varía entre un 81-100 % y la especificidad entre un 86-100 %.

Tomografía abdominal: Tiene un alto grado de precisión con una sensibilidad mayor del 95% y una especificidad entre un 95 y un 99%. Los signos más relevantes son un diámetro apendicular mayor de 6 mm., el engrosamiento de la pared, la presencia de un apendicolito, alteración de la grasa pericecal, líquido libre, linfadenopatías, engrosamiento de la pared del intestino vecino y la presencia de aire o colecciones. Sin embargo su uso debe ser restringido sólo a los casos donde las dudas persisten después de utilizar los medios diagnósticos antes descritos, ya que es un examen que no está disponible en forma rápida, su costo es alto y tiene una alta dosis de radiación ionizante equivalente a más de 100 radiografías de tórax. El riesgo de presentar un cáncer aumenta considerablemente especialmente en la edad pediátrica, en USA se estima que pueden existir alrededor de 500 casos extras de muerte por cáncer debido a un TAC abdominal al año.³⁷

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

LACTANTES (hasta los 2 años)

- Invaginación intestinal.
- Enterocolitis.
- Hernia estrangulada.
- Diverticulitis de Meckel.
- Gastroenterocolitis bacteriana.
- Reflujo gastroesofágico.
- Neumonías.

- Pielonefritis.
- Quistes mesentéricos.

PRE-ESCOLAR Y ESCOLARES (de 3 a 9 años)

- Traumatismos abdominales.
- Estreñimiento.
- Colitis Parasitaria.
- Diverticulitis de Meckel.
- Neumonías.
- Gastroenterocolitis bacteriana.
- Pielonefritis.

ADOLESCENTES (10 a 14 años) ³⁸

- Enfermedad-inflamatoria pélvica.
- Dolor intermenstrual.
- Gastroenterocolitis.
- Enfermedad úlcero péptica.
- Traumatismo abdominal.
- Colecistitis.
- Neumonías.
- Embarazo ectópico.
- Quiste torcido de ovario.

TRATAMIENTO

Antes de iniciar el tratamiento se debe haber llegado al diagnóstico presuntivo, por lo cual no se deben dar analgicos ni antibióticos previos. Una vez que se toma la decisión de operar, puede iniciarse el tratamiento antibiótico y analgésico.

Cuando ya se ha producido la obstrucción o inflamación del apéndice el tratamiento es quirúrgico. Lo cierto es que no siempre debe ser de urgencia, debiendo esperar resolución del cuadro y asegurar el diagnóstico. Se administran antibióticos en el preoperatorio con el fin de ayudar a controlar cualquier infección local o generalizada que pueda haber, y así reducir la incidencia de infección postoperatoria de la herida. El tratamiento antibiótico se suspende 24 horas después de la intervención, a menos que el apéndice esté gangrenoso o perforado. Es un postoperatorio rápido salvo complicaciones.

El tratamiento de elección de la apendicitis aguda es la apendicectomía, sin embargo se debe considerar un tratamiento preoperatorio, operatorio y postoperatorio. El tratamiento de la apendicitis aguda entonces comprende tres etapas:³⁹

TRATAMIENTO PREOPERATORIO

El tratamiento preoperatorio incluye: régimen cero, fluidos endovenosos, uso de antibióticos en sospecha de peritonitis u otra complicación y manejo del dolor.

Si un paciente presenta dolor importante debe recibir analgesia como antiinflamatorios no esteroideos (ketorolaco 0.5 mg/kg ev.). En estudios prospectivos doble ciego y randomizados no se ha determinado diferencias en el número de apendicitis aguda diagnosticadas, en el número de apendicitis perforadas encontradas ni tampoco en el número de niños que se mantienen en observación, es decir el diagnóstico no se ve afectado por el hecho de administrar analgesia.

El tratamiento antibiótico preoperatorio debe iniciarse precozmente una vez hecho el diagnóstico, se asocia a menor incidencia de infección de herida operatoria y a un mejor pronóstico en pacientes con abscesos y sepsis. La terapia debe ser de amplio espectro y debe cubrir Gram negativos y anaerobios.

En apendicitis no perforada: se recomiendan antibióticos profilácticos antes de la cirugía y mantenerlos no más allá de 24 horas. En apendicitis con perforación: iniciar terapia de inmediato en el servicio de urgencia con antibióticos que cubran adecuadamente bacterias anaerobias y Gram negativas.

Los esquemas a usar son varios y la evidencia no apoya un esquema en particular:

- Ampicilina (150 mg/kg/día), Gentamicina (3-5 mg/kg/día) y Metronidazol (15-30 mg/kg/día), manteniéndolos por al menos 5 días.

- Otras alternativas son metronidazol - cefotaxima y en pacientes alérgicos a la penicilina metronidazol - ciprofloxacino(10-20 mg /kg/día).

- En el caso de una peritonitis la terapia antibiótica se debe mantener por vía venosa al menos 5 a 7 días. Posterior al alta en general no es necesario continuar con antibióticos orales excepto si hay colecciones residuales. En estos casos la duración de la terapia antibiótica dependerá de la evolución clínica y de las imágenes de control.

- Los esquemas orales posibles son: Metronidazol (20mg/kg/día) más Ciprofloxacino (30 mg/kg /día) o bien solo Amoxicilina - ácido clavulánico (50 mg/kg /día de amoxicilina) que es mejor tolerado en niños pequeños.⁴⁰

TRATAMIENTO OPERATORIO ⁴¹

Tratamiento operatorio convencional:

❖ Apendicitis Aguda no complicada:

- Incisión infraumbilical transversa derecha de Rocky Davis.
- Ligadura de meso-apendicular y su base con sutura reabsorbible.
- Apendicectomía a muñón libre.
- Limpieza con gasas húmedas en el lecho apendicular y cierre por planos.

❖ **Apendicitis Aguda Complicada:**

➤ **Peritonitis localizada:**

- Se realiza el procedimiento similar al anterior.
- Aspiración de material seropurulento en fondo de saco de Douglas o rectovesical.
- Limpieza con gasas húmedas, no lavar. Colocar drenes Penrose (a criterio medico) en el lecho apendicular y/o parietocolico derecho que salen por contraabertura.
- Si hay una masa apendicular difícil de liberar o extirpar el apéndice debe drenarse solo el absceso y dejar drenes Penrose, para luego diferir de la cirugía después de 08 semanas.

➤ **Peritonitis generalizada**

- ❖ Incisión de Rocky Davis.
- ❖ Aspiración de material purulento.
- ❖ Realizar apendicectomía clásica.
- ❖ Lavado de cavidad, con abundante suero salino tibio, hasta obtener liquido claro. Drenaje de cavidad (según criterio medico)
- ❖ Cierre de herida por puntos separados.

Tratamiento por vía Laparoscópica:

En la actualidad se emplea la técnica laparoscópica para el tratamiento quirúrgico de las diferentes formas de la apendicitis, aprovechando que dicha técnica ofrece

un buen campo operatorio, una excelente iluminación, permite un completo lavado de la cavidad abdominal y un adecuado drenaje, disminuyendo la posibilidad de absceso residual. Como las pequeñas incisiones no contactan con la pus ni con la pieza operatoria, no se infectarán, no habrá o serán mínimas las posibilidades de infección de herida operatoria, la pequeñez de las incisiones también minimiza la posibilidad de eventración. El método ha probado ser eficaz, con las ventajas de los procedimientos mínimamente invasores y además, la laparoscopia permite establecer el diagnóstico en casos equívocos, especialmente en pacientes del sexo femenino.

Debido a que la apendicectomía usualmente es un procedimiento sencillo que se puede practicar fácilmente a través de una incisión pequeña, el método laparoscópico, evidentemente más complejo y de mayor costo, no ha suplantado a la operación convencional en la mayoría de los centros.

TRATAMIENTO POSOPERATORIO

En el postoperatorio de pacientes pediátricos si es apendicitis no complicada, no se recomienda continuar antibioticoterapia aunque se puede considerar una o dos dosis adicionales de cefoxitina. En apendicitis perforada la terapia triple (ampicilina, metronidazol o clindamicina, gentamicina) durante un mínimo de 5 días. Si esta afebril y en un buen estado suspender; si no es así, 5 días más. En infección intraabdominal post operatoria el Tratamiento Triple se considera a igual que para la rotura apendicular.⁴² Los antibióticos por vía oral se pueden dejar por

tres días más como monoterapia (clindamicina o metronidazol) o combinaciones como Ciprofloxacino y metronidazol.⁴³

La sonda nasogástrica se mantiene in situ hasta la aparición del peristaltismo y según residuo gástrico. La sonda vesical hasta la estabilización de la diuresis. Se debe restablecer la deambulación precoz, realizar ejercicios respiratorios, analgésicos de preferencia no opioides como metamizol. Se espera a que aparezca peristaltismo para iniciar vía oral. Usualmente el peristaltismo aparece a las 6 o 12 horas postoperatorias.

Criterios de Alta: ⁴⁴

- ❖ Afebril.
- ❖ Tránsito intestinal y vía oral adecuados.
- ❖ Eliminación de flatos y defecación normal.
- ❖ En la apendicitis no complicada puede ser dado de alta a partir de las 48 horas.
- ❖ Complicadas a partir del quinto día.

COMPLICACIONES ⁴⁵

- ❖ 1er Día Postoperatorio: Hemorragia, evisceración por mala técnica, Íleo adinámico.
- ❖ 2º ó 3^{er} Día Postoperatorio: Dehiscencia del muñón apendicular, atelectasia, neumonía, I.T.U, fístula.
- ❖ 4º o 5º Día Postoperatorio: Infección de la herida operatoria.

- ❖ 7° Día Postoperatorio: Absceso intraabdominal.
- ❖ 10° Día Postoperatorio: Adherencias.
- ❖ 15° Día o más: Bridas, obstrucción mecánica, hernia incisional.

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% de casos. Habitualmente el curso postoperatorio de una apendicitis aguda sin perforaciones da una evolución sin sobresaltos y hay una enorme diferencia con la recuperación tormentosa que acompaña a la extirpación de un apéndice perforado con gangrena y con peritonitis; lo cual resalta la importancia del diagnóstico y tratamiento tempranos.⁴⁶

CAPÍTULO III

3.1. TERMINOS OPERACIONALES

VARIABLES INDEPENDIENTES					
Variables epidemiológicas	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores y valores
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un ser vivo.	Edad en años que tiene el paciente hasta el momento de ocurrido el diagnóstico de apendicitis aguda, registrada en la historia clínica.	Cuantitativa	Discreta	a) 2 a 4 años b) 5 a 9 años c) 10 a 14 años
Sexo	Diferenciación biológica entre hombre y mujer.	Sexo del paciente registrado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Variables clínicas	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores y valores
Tiempo de enfermedad	Tiempo desde el inicio de signos y síntomas hasta el día en el que acude al Hospital.	Tiempo de enfermedad que presenta el paciente registrado en la historia clínica.	Cuantitativa	Discreta	a) < 24 horas b) 24 a 48 horas. c) > 48 horas
Forma de inicio de enfermedad	Se define como la forma en que inicia la enfermedad sea de forma	Forma como se inició la enfermedad, registrado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	a) Brusco b) Insidioso

	súbita o gradualmente progresiva.				
Síntomas	Referencia subjetiva que da un enfermo causado por un estado patológico.	Son las manifestaciones que el paciente refiere acerca de su enfermedad, descritos en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Dolor abdominal, migración del dolor a FID, anorexia, náuseas, vómitos, fiebre, diarrea, disuria, distensión abdominal, otros.
Signos	Manifestaciones objetivas, clínicamente fiables y observadas en la exploración médica.	Hallazgos objetivos de la enfermedad percibido por el médico, descritos en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	McBurney Blumberg Rovsing Psoas
Exámenes auxiliares	Son todos los exámenes que contribuyen al diagnóstico clínico de la enfermedad.	Todos los exámenes realizados al paciente que contribuyen al diagnóstico, registrados en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	-Hemograma: leucocitos, hematocrito, hemoglobina. - Análisis de orina. - Ecografía abdominal.

VARIABLES INDEPENDIENTES					
Variables quirúrgicas	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicadores y valores
Acto quirúrgico	Tratamiento quirúrgico de la enfermedad, que se realiza en un centro quirúrgico bajo condiciones de asepsia y antisepsia.	Acto quirúrgico realizado al paciente, registrado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	a) Apendicectomía b) Apendicectomía + Lavado de cavidad + drenaje
Duración del acto quirúrgico	Tiempo que demora una intervención quirúrgica.	Tiempo que dura la operación, registrado en el reporte operatorio.	Cuantitativa	Discreta	a) < 30 minutos b) 30 a 60 min c) > 60 min
Tipo de anestesia	Es la técnica de anestesia que inhibe las sensaciones normales en especial para el dolor.	Técnica de anestesia utilizada en el paciente, sea para este caso general o raquídea, registrada en el reporte operatorio.	Cualitativa	Nominal	a) General b) Raquídea
Tipo de incisión	Se define como la vía de abordaje de la pared	Es el tipo de incisión realizada al paciente para el acto quirúrgico, registrada	Cualitativa	Nominal	Transversa infraumbilical derecha. Mediana

	abdominal, que permite buena exposición para el acto quirúrgico.	en el reporte operatorio.			infraumbilical. Mediana supra infraumbilical derecha. Paramediana derecha infraumbilical.
Tipo de apéndice	Clasificación macroscópica de la pieza quirúrgica según la fase de la enfermedad apendicular encontrada en el acto quirúrgico.	Tipo de apéndice encontrado en el momento del acto quirúrgico, registrado en el reporte operatorio.	Cualitativa	Nominal	a) Congestivo b) Supurado. c) Gangrenado. d) Perforado: con peritonitis local o generalizada.
Complicaciones posoperatorias	Se define como el compromiso general o localizado producto de la necrosis y/o perforación del apéndice cecal.	Proceso desfavorable que compromete la vida del paciente, que ocurre luego del acto quirúrgico, registradas en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	a) Infección de herida operatoria. b) Dehiscencia. c) Absceso de pared.
Terapia antibiótica	Tratamiento antimicrobiano único o	Tratamiento antibiótico usado con la finalidad de facilitar	Cualitativa	Nominal	Clindamicina Gentamicina Metronidazol

	combinado, establecido después del diagnóstico posoperatorio.	la recuperación del paciente, registrado en la historia clínica.			Ciprofloxacino Amikacina Ceftriaxona
Evolución	Se define como la progresión posquirúrgica del paciente.	Forma cómo evoluciona el paciente, la que puede ser favorable o tórpida, registrada en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Favorable Tórpida
Días de estancia hospitalaria posoperatoria	Tiempo que el paciente permanece en el hospital desde el acto quirúrgico hasta el momento del alta.	Se consigna el número de días de estancia posoperatoria, registrado en la historia clínica.	Cuantitativa	Discreta	a) 1-2 días b) 3 - 6 días c) 7 - 10 días d) > 10 días

CAPÍTULO IV

4.1. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, porque describió las características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014, en la cual el investigador se limitó a reportar una enfermedad determinada (apendicitis), en una población dada.

Transversal, porque permitió estimar la magnitud y distribución de la enfermedad en un solo momento o período de tiempo en que ocurrió el estudio.

Retrospectivo, porque el efecto ocurrió antes del inicio del estudio. Pues se recolectó información de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda.

DISEÑO DE ESTUDIO

Se enmarcó dentro de una investigación no experimental, ya que no hubo manipulación activa de alguna variable, pues se describió las características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños por medio de la recolección de datos a través de la revisión de historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra de estudio estuvo constituida por 81 pacientes menores de 15 años con diagnóstico posoperatorio de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Iquitos en el periodo de enero 2013 a diciembre 2014. Todos los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes menores de 15 años.
- Que cuenten con reporte operatorio, confirmando el diagnóstico de apendicitis aguda.
- Historias clínicas con datos completos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes de 15 años a más.
- Que no cuenten con reporte operatorio.
- Historias clínicas con datos incompletos.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de información fue a través de la revisión de las historias clínicas y los datos se captaron en una ficha de recolección de datos disponible para tal efecto, que fueron llenadas por el investigador. Dicha ficha se confeccionó para la presente investigación y fue validada por un comité de expertos.

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se gestionó el permiso documentado a la Dirección del Hospital Apoyo Iquitos “Cesar Garayar García” y a la Oficina de estadística. Se revisó las historias clínicas de todos los pacientes menores de 15 años con diagnóstico posoperatorio de apendicitis aguda atendidos en dicho hospital durante el periodo de Enero 2013

a Diciembre 2014. Luego se recolectó información de las mismas, a través del llenado de la ficha de recolección elaborada.

PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS

Para el presente estudio se recogió información registrada en la historias clínicas de hospitalización, así como información del acto quirúrgico a través del reporte operatorio, esta información se utilizó con fines de investigación y la responsable de la investigación fue la única autorizada a tener conocimiento de los datos de la historia para el desarrollo del trabajo, para proteger la intimidad de los paciente se tomó los datos en forma anónima solo por número de historias clínicas sin que se identifiquen a los incluidos en el trabajo de investigación. Además por ser un estudio observacional no se atentó contra ningún artículo de los derechos humanos.

ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

El procesamiento de datos se realizó en computador de procesador Core I5 con 5 GB de memoria RAM y sistema operativo Windows 8 Professional. La información obtenida se vació en un paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 22 para Windows. En dicho programa se realizó el análisis descriptivo, para las variables numéricas: promedio, desviación típica y para las variables categóricas: frecuencia absoluta, frecuencia relativa.

En el presente estudio no se utilizó pruebas estadísticas, por no ser de carácter correlacional, según lo objetivos y la metodología del estudio.

CAPÍTULO V

5.1. RESULTADOS

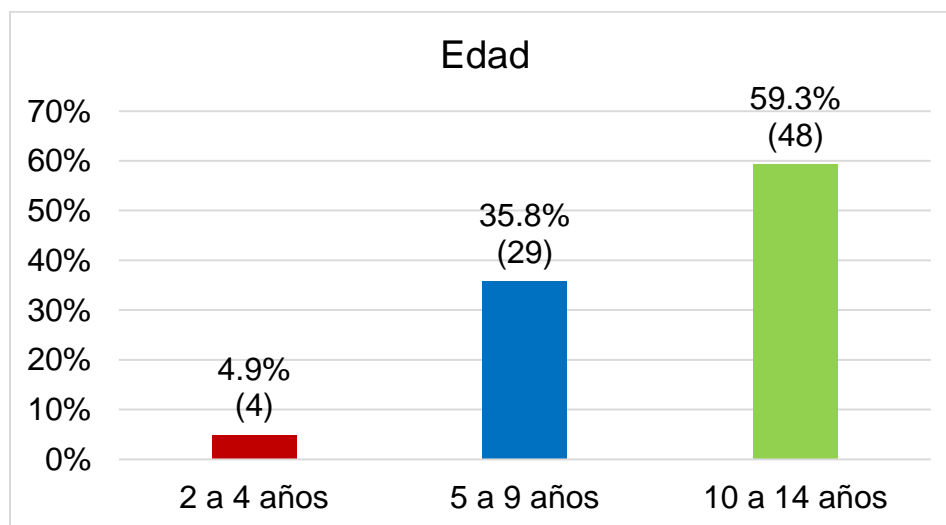
CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

A. EDAD

Tabla N° 01: Distribución por grupo etareo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
2 a 4 años	4	4.9%
5 a 9 años	29	35.8%
10 a 14 años	48	59.3%
Total	81	100%

Gráfico N° 01: Distribución por grupo etareo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 01: Se puede apreciar que de los 81 pacientes con apendicitis aguda, el mayor número de casos se encontró en el grupo de 10 a 14 años, correspondiendo a 59.3% de los casos (48 pacientes), seguido del grupo de 5 a 9 años con 35.8% de casos (29 pacientes) y finalmente el grupo etareo de 2 a 4 años correspondió a la minoría con 4.9% de casos (4 pacientes).

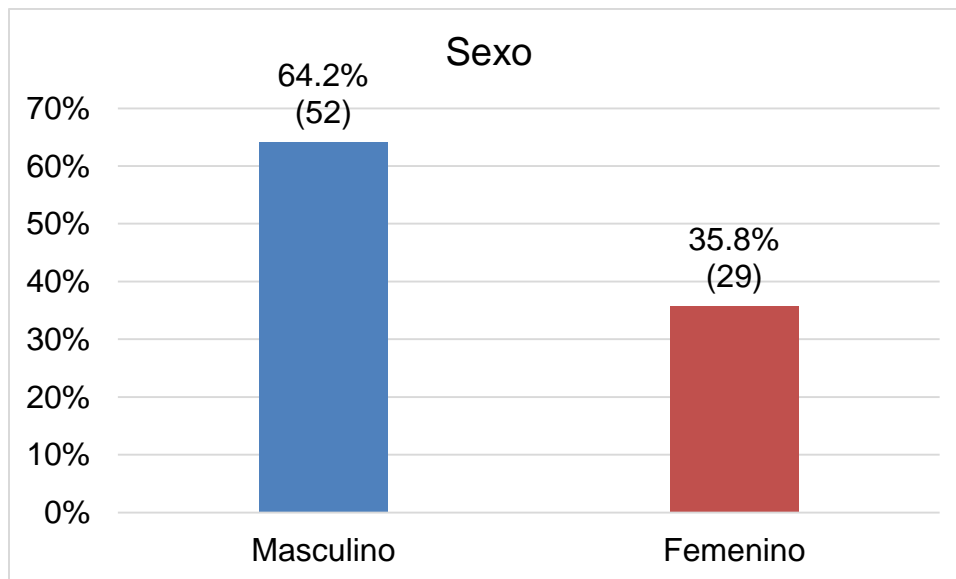
La edad promedio de presentación de los casos de apendicitis aguda en niños fue de 10 años, con una desviación estándar de ± 3 .

B. SEXO

Tabla N° 02: Distribución por sexo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	52	64.2%
Femenino	29	35.8%
Total	81	100%

Gráfico N° 02: Distribución por sexo de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 02: Se puede apreciar que de los 81 casos de apendicitis aguda en niños, el mayor número correspondió al sexo masculino, con 64.2% de casos (52 pacientes), y el sexo femenino correspondió al 35.8% de casos (29 pacientes).

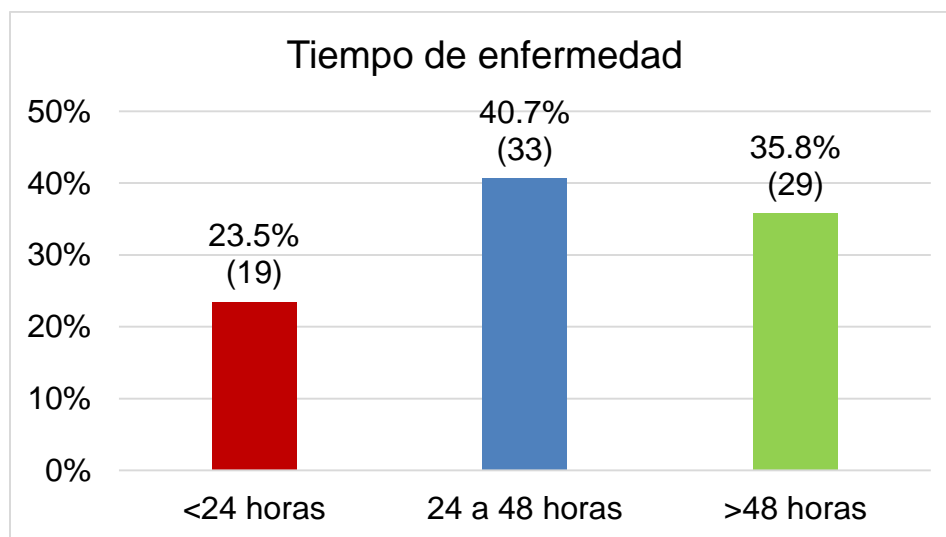
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

A. TIEMPO DE ENFERMEDAD

Tabla N° 03: Distribución por tiempo de enfermedad de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Tiempo de enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
<24 horas	19	23.5%
24 a 48 horas	33	40.7%
>48 horas	29	35.8%
Total	81	100%

Gráfico N° 03: Distribución por tiempo de enfermedad de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 03: Se puede apreciar que la mayor parte de los pacientes con apendicitis aguda presentaron un tiempo de enfermedad que transcurrió entre 24 a 48 horas, con un 40.7% de los casos (33 pacientes), seguido por el grupo de más de 48 horas con 35.8% de casos (29 pacientes), finalmente el 23.5% de casos (19 pacientes), presentó un tiempo de enfermedad de menos de 24 horas.

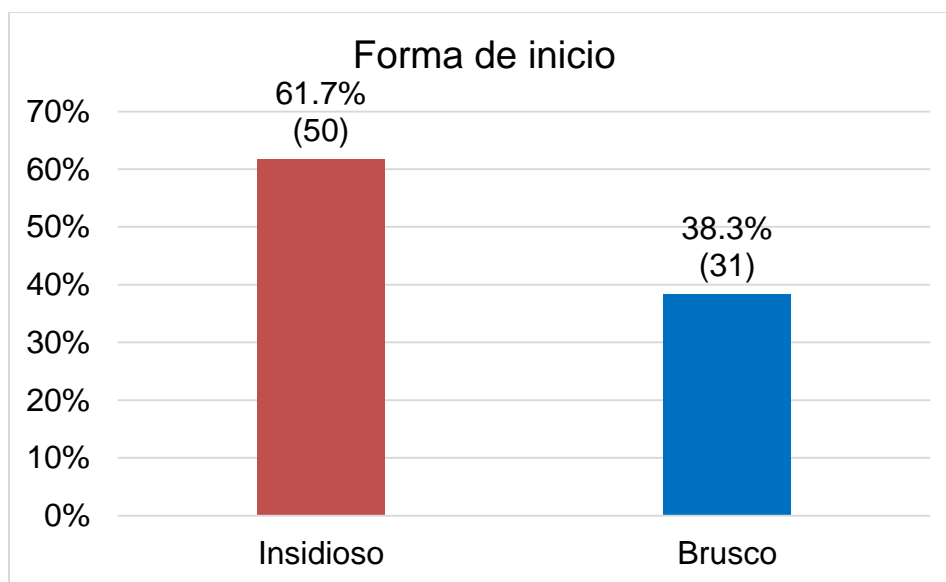
El tiempo de enfermedad promedio que se encontró en los casos de apendicitis aguda en niños fue de 47 horas.

B. FORMA DE INICIO

Tabla N° 04: Distribución por forma de inicio de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Forma de inicio	Frecuencia	Porcentaje
Insidioso	50	61.7%
Brusco	31	38.3%
Total	81	100%

Gráfico N° 04: Distribución por forma de inicio de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



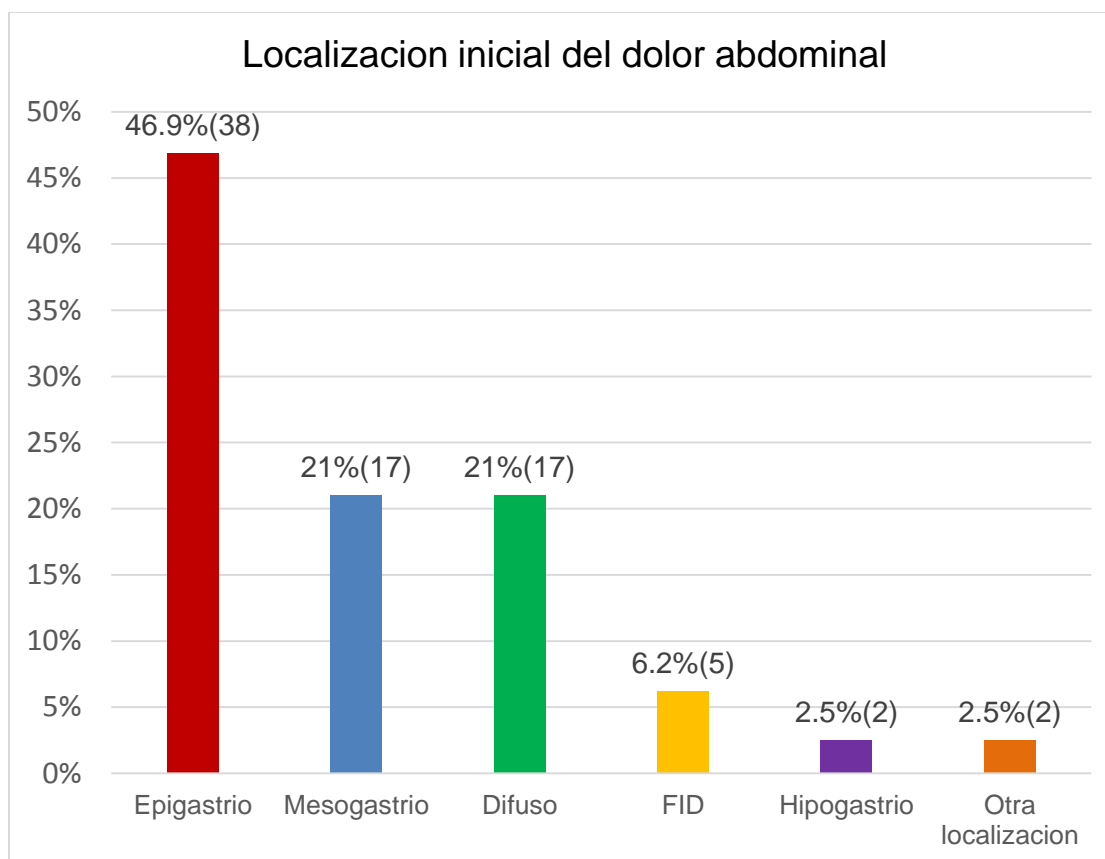
En la tabla y gráfico N° 04: Se observa que la apendicitis aguda en niños se presentó mayormente de forma insidiosa, correspondiendo al 61.7% de los casos (50 pacientes), y el 38.3% de casos (31 pacientes) se inició de forma brusca.

C. SÍNTOMAS: DOLOR ABDOMINAL

Tabla N° 05: Distribución por localización inicial del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Localización inicial del dolor abdominal	Frecuencia	Porcentaje
Epigastrio	38	46.9
Mesogastrio	17	21
Difuso	17	21
FID (fosa iliaca derecha)	5	6
Hipogastrio	2	2.5
Otra localización	2	2.5
Total	81	100

Gráfico N° 05: Distribución por localización inicial del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

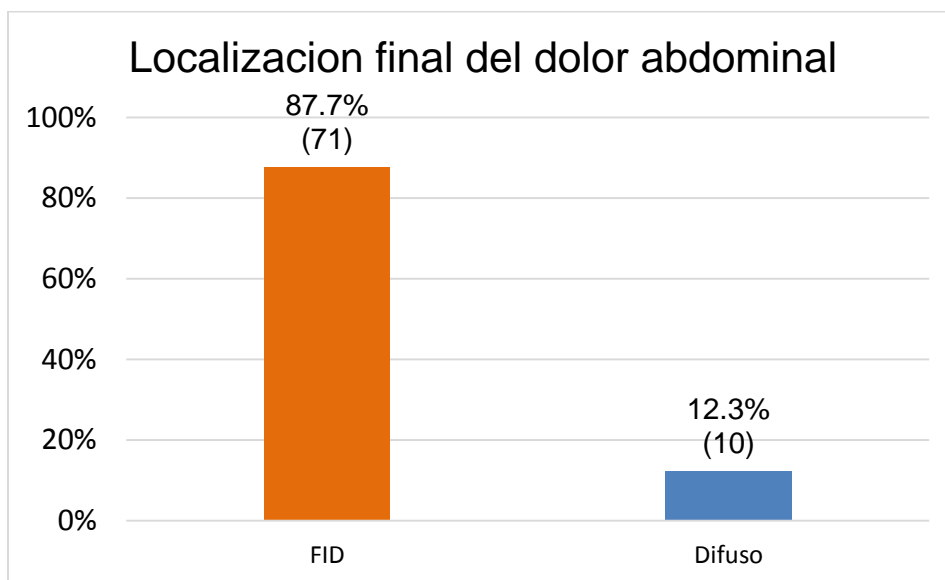


En la tabla y gráfico N° 05: Se puede apreciar que la localización inicial del dolor abdominal que presentaron con más frecuencia los niños con apendicitis aguda fue en el epigastrio, en el 46.9% de los casos (38 pacientes), seguida del inicio en mesogastrio y difuso en un 21% (17 pacientes), en fosa iliaca derecha en 6.25% (5 pacientes), hipogastrio en 2.5% (2 pacientes), y otras localizaciones (flanco derecho e hipocondrio derecho) en 2.5% de casos (2 pacientes).

Tabla N° 06: Distribución por localización final del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Localización final del dolor abdominal	Frecuencia	Porcentaje
FID (fosa iliaca derecha)	71	87.7
Difuso	10	12.3
Total	81	100

Gráfico N° 06: Distribución por localización final del dolor abdominal de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



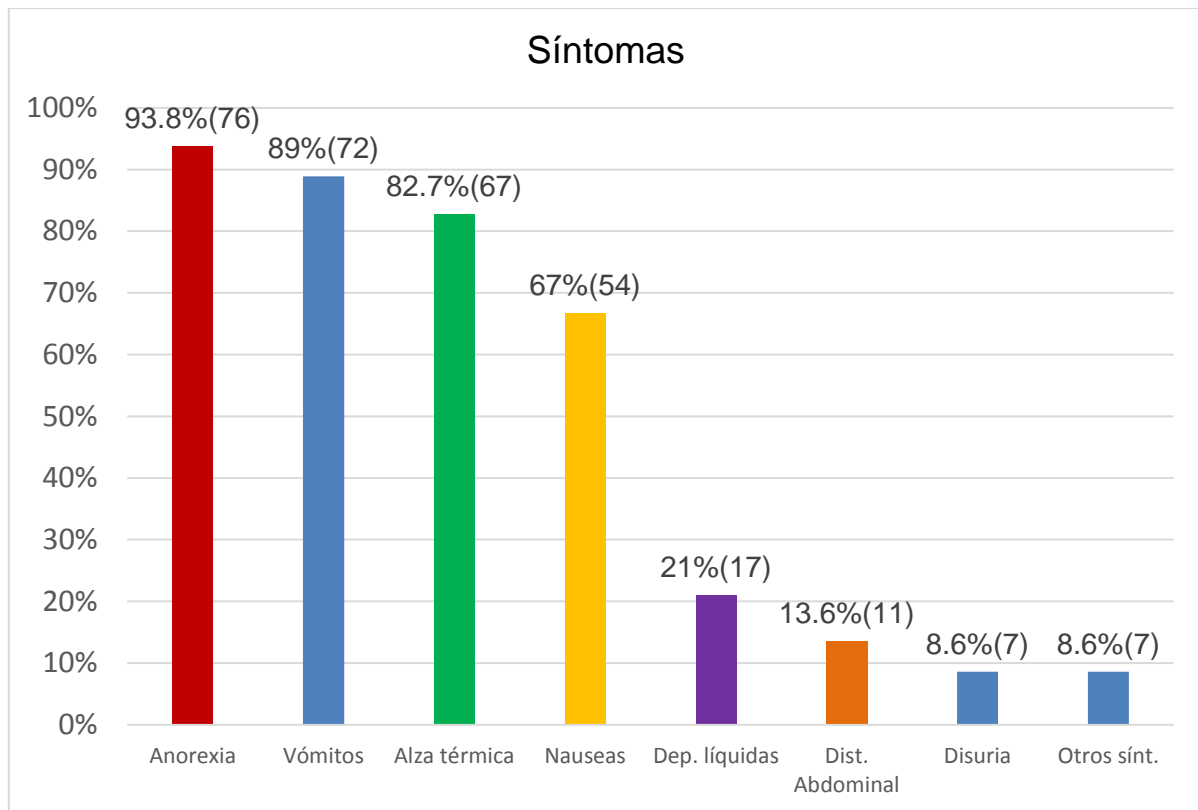
En la tabla y gráfico N° 06: Se puede apreciar que la localización final del dolor abdominal en niños con apendicitis aguda solo tuvo dos ubicaciones, la más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha, en el 87.7% de los casos (71 pacientes) y fue difusa en un 12.3% de casos (10 pacientes).

D. SÍNTOMAS ASOCIADOS

Tabla N° 07: Distribución por síntomas asociados de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Anorexia	76	93.8%
Vómitos	72	89%
Alza térmica	67	82.7%
Nauseas	54	66.7%
Deposiciones líquidas	17	21%
Distensión abdominal	11	13.6%
Disuria	7	8.6%
Otros síntomas	7	8.6%

Gráfico N° 07: Distribución por síntomas asociados de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



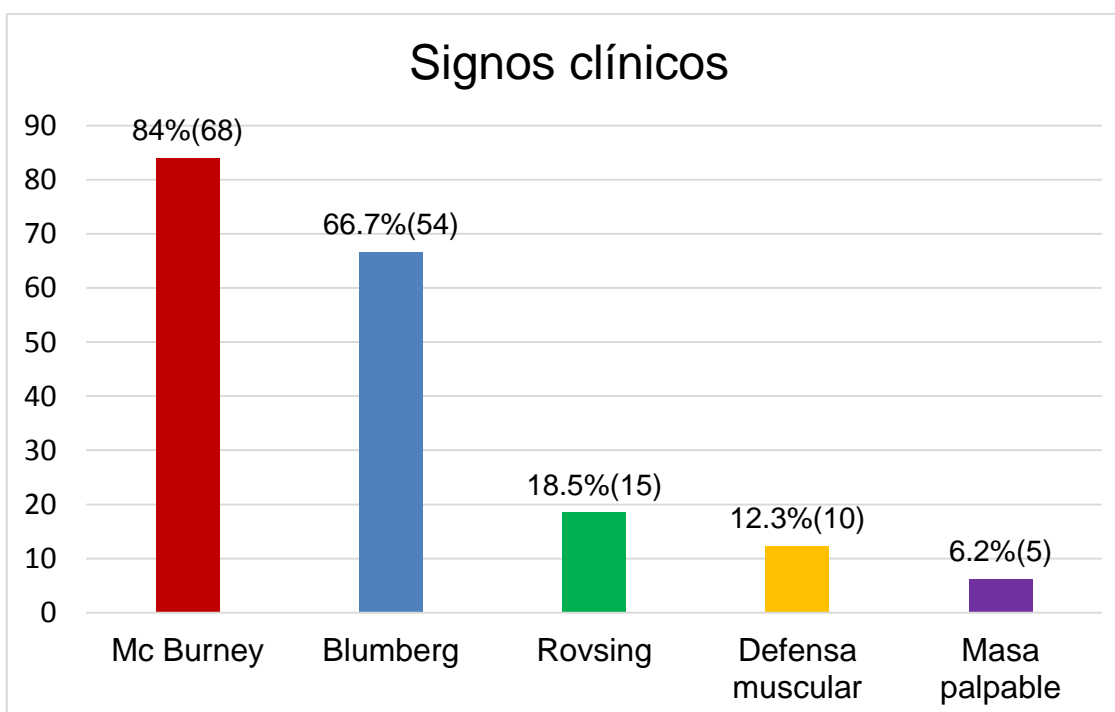
En la tabla y gráfico N° 07: Se puede apreciar que los síntomas más frecuentes que presentaron los niños con apendicitis aguda fueron anorexia en un 93.8% de casos (76 pacientes), seguido de vómitos en un 89% (72 pacientes), alza térmica en un 82.7% (67%) y náuseas en un 67% (54 pacientes). Los síntomas que se encontraron con menos frecuencia fueron: deposiciones líquidas en un 21% (17 pacientes), distensión abdominal en un 13.6% (11 pacientes), disuria y otros síntomas (estreñimiento, cefalea y dificultad para eliminar gases) en un 8.6% (7 pacientes).

E. SIGNOS CLÍNICOS

Tabla N° 08: Distribución por signos clínicos de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Signos clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Mc Burney	68	84
Blumberg	54	66.7
Rovsing	15	18.5
Defensa muscular	10	12.3
Masa palpable	5	6.2

Gráfico N° 08: Distribución por signos clínicos de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



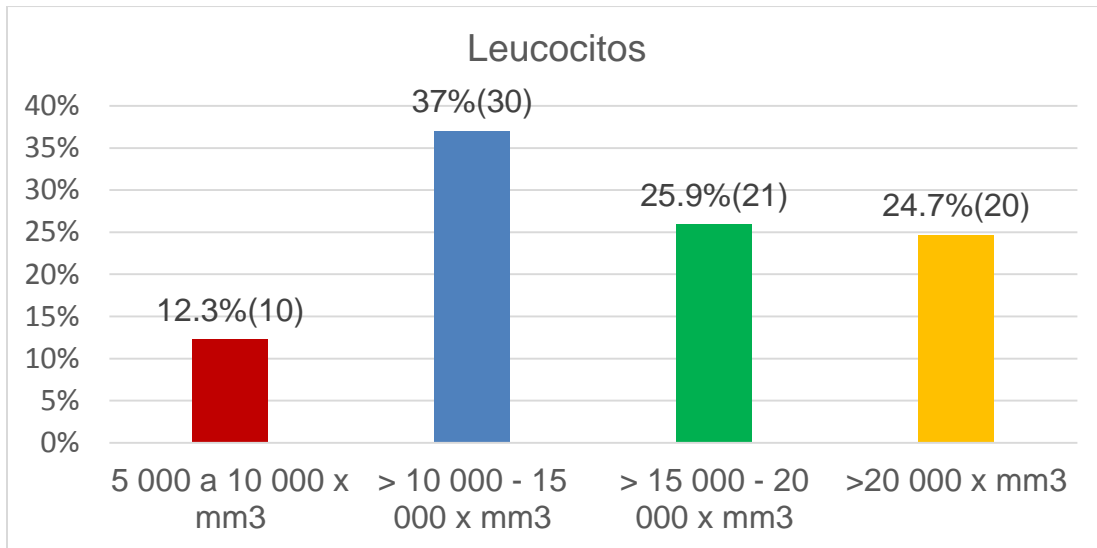
En la tabla y gráfico N° 08: Se puede apreciar que los signos clínicos más importantes encontrados en el examen físico fueron el de Mc Burney en un 84% de los casos (68 pacientes), seguido del signo de Blumberg en un 66.7% de los casos (54 pacientes). Otros signos clínicos que se encontraron fueron el de Rovsing en un 18.5% (15 pacientes), defensa muscular en un 12.3% (10 pacientes) y masa palpable en un 6.2% de los casos (5 pacientes).

F. EXÁMENES AUXILIARES

Tabla N° 09: Distribución por recuento de leucocitos de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Leucocitos	Frecuencia	Porcentaje
5 000 a 10 000 x mm ³	10	12.3%
> 10 000 - 15 000 x mm ³	30	37%
> 15 000 - 20 000 x mm ³	21	25.9%
>20 000 x mm ³	20	24.7%
Total	81	100%

Gráfico N° 09: Distribución por recuento de leucocitos de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



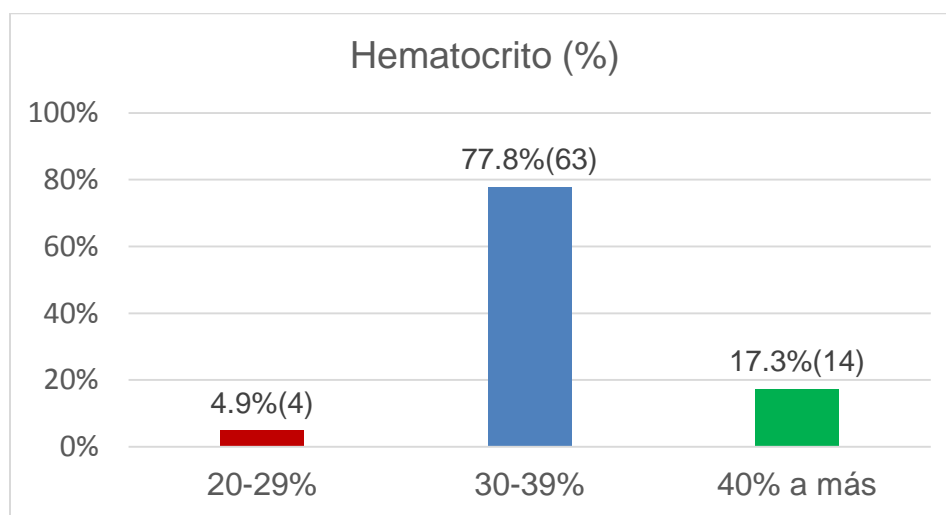
En la tabla y gráfico N° 09: Se observa que la mayor parte de pacientes presentaron leucocitosis (87.7%), siendo el rango encontrado con más frecuencia el de > 10 000 a 15 000 x mm³, con un 37% de los casos (30 pacientes), seguido del grupo de > 15 000 a 20 000 x mm³ con un 25.9% (21 pacientes) y > 20 000 x mm³ en un 24.7% (20 pacientes). Sólo se encontró valores de leucocitos normales (5 000 a 10 000 x mm³) en un 12.3% de casos (10 pacientes).

El valor promedio de leucocitos que se encontró en los casos de apendicitis aguda en niños en este estudio fue de 15 930 x mm³.

Tabla N° 10: Distribución de frecuencia según porcentaje de hematocrito de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Hematocrito (%)	Frecuencia	Porcentaje
20-29%	4	4.9%
30-39%	63	77.8%
40% a más	14	17.3%
Total	81	100%

Gráfico N° 10: Distribución de frecuencia según porcentaje de hematocrito de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



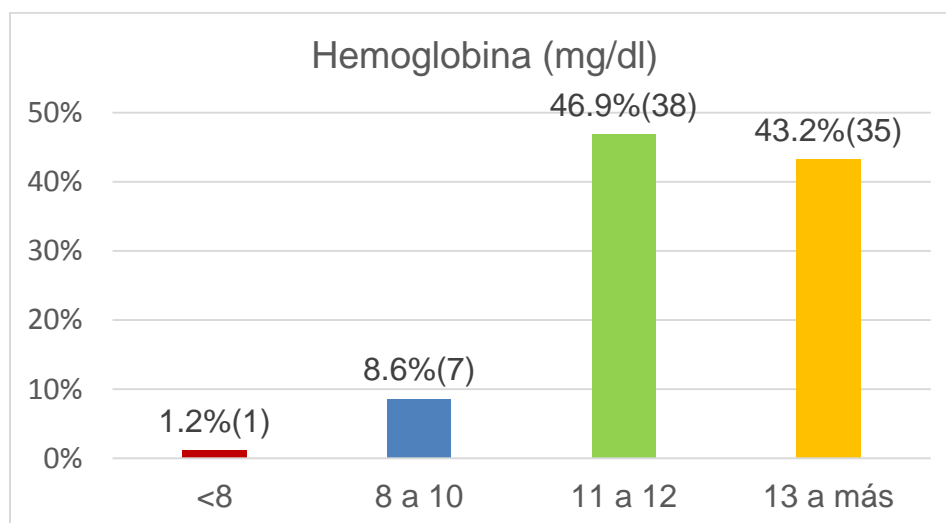
En la tabla y gráfico N° 10: Se puede apreciar que la mayor parte de niños con apendicitis aguda presentan resultados del hematocrito entre 30 y 39 %, en un 77.8% de los casos (63 pacientes), seguido del grupo de 40% a más, en un 17.3% (14 pacientes) y en el grupo de 20 a 29% solo se encontró un 4.9% de casos (4 pacientes).

El valor promedio del hematocrito que se encontró en los casos de apendicitis aguda en niños fue de 36% con una desviación estándar de ± 4 .

Tabla N° 11: Distribución de frecuencia según niveles de hemoglobina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Hemoglobina (mg/dl)	Frecuencia	Porcentaje
<8	1	1.2%
8 a 10	7	8.6%
11 a 12	38	46.9%
13 a más	35	43.2%
Total	81	100%

Gráfico N° 11: Distribución de frecuencia según niveles de hemoglobina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 11: Se puede apreciar que la mayor parte de niños con apendicitis aguda presentan resultados del hemoglobina entre 11 a 12 mg/dl, en un 46.9% de los casos (38 pacientes), seguido del grupo de 13 mg/dl a más, en un 43.2% de casos (35 pacientes). En el grupo de 8 a 10 mg/dl solo se encontró a un 8.6% de casos (7 pacientes), y en un 1.2% se encontró una hemoglobina de 7 mg/dl (1 paciente).

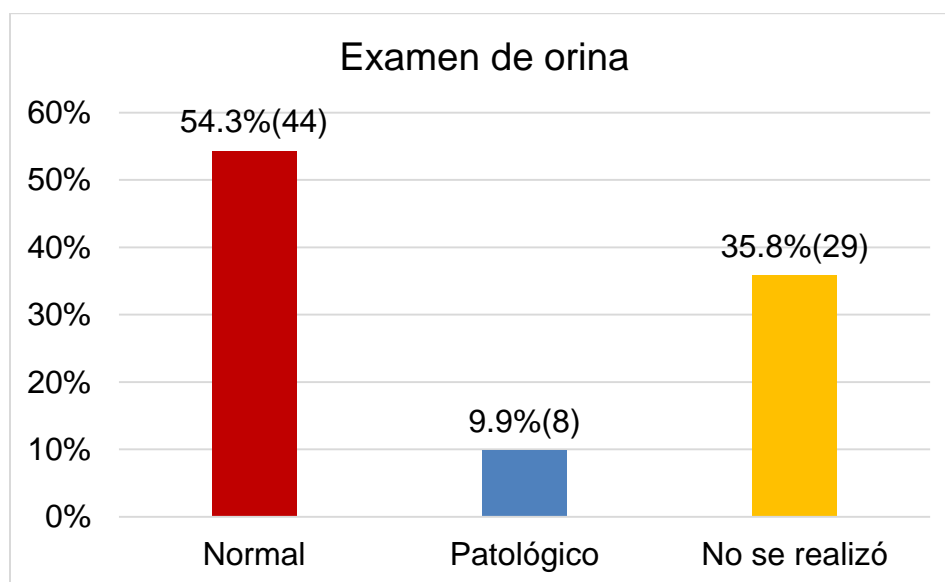
El valor promedio de hemoglobina que se encontró en los casos de apendicitis aguda en niños fue de 12 mg/dl, con una desviación estándar de ± 1.4 .

Tabla N° 12: Distribución por resultados de examen de orina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Examen de orina	Frecuencia	Porcentaje
Normal	44	54.3
Patológico*	8	9.9
No se realizó	29	35.8
Total	81	100

*Ex. orina patológico: leucocitos $>10/\text{mm}^3$, presencia de nitritos, presencia de bacterias o hematuria.⁴⁷

Gráfico N° 12: Distribución por resultados de examen de orina de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



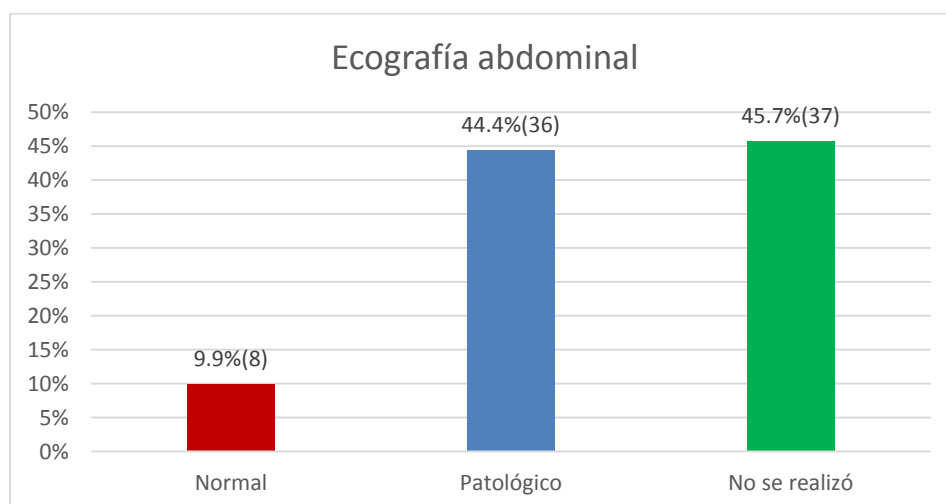
En la tabla y gráfico N° 12: Se puede apreciar que el examen de orina en la mayor parte de los niños con apendicitis aguda tuvo resultados normales en un 54.3% de los casos (44 pacientes), se obtuvo un resultado patológico en solo un 9.9% de casos (8 pacientes) y no se realizó en 35.8% de casos (29 pacientes).

Tabla N° 13: Distribución por resultados de ecografía abdominal de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Ecografía abdominal	Frecuencia	Porcentaje
Normal	8	9.9
Patológico*	36	44.4
No se realizó	37	45.7
Total	81	100

*Hallazgos en la ecografía: apéndice no compresible de 6 mm o mayor o la presencia de un apendicolito. Además el engrosamiento de la pared del apéndice y el líquido periapendicular son muy sugestivos.⁴⁸

Gráfico N° 13: Distribución por resultados de ecografía abdominal de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 13: Se puede apreciar que la ecografía abdominal no se realizó en casi la mitad de los niños con apendicitis aguda, correspondiendo a un 45.7% de los casos (37 pacientes), se obtuvo un resultado patológico en un 44.4% de casos (36 pacientes) y fue normal en solo 9.9% de casos (8 pacientes).

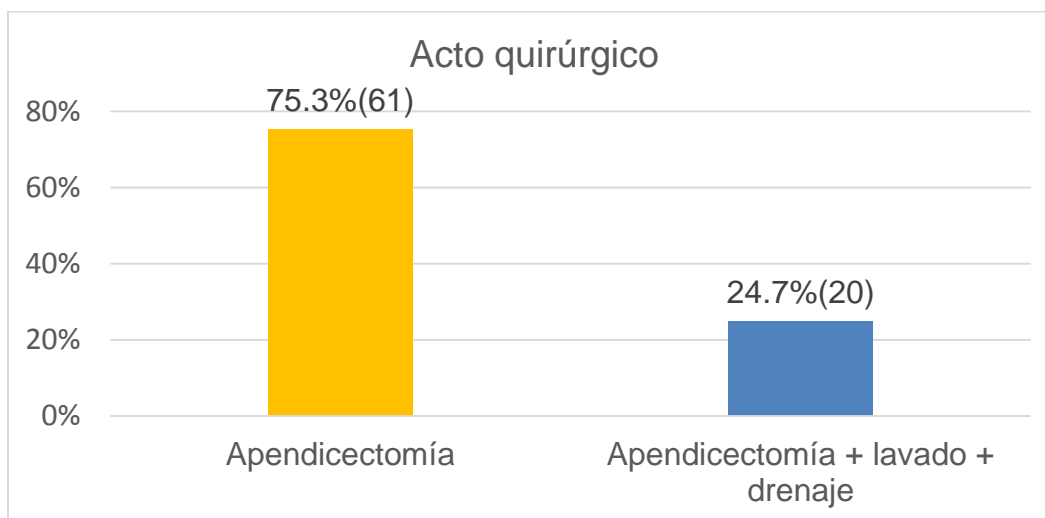
CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS

A. ACTO QUIRÚRGICO

Tabla N° 14: Distribución por acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Acto quirúrgico	Frecuencia	Porcentaje
Apendicectomía	61	75.3%
Apendicectomía + lavado + drenaje	20	24.7%
Total	81	100%

Gráfico N° 14: Distribución por acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



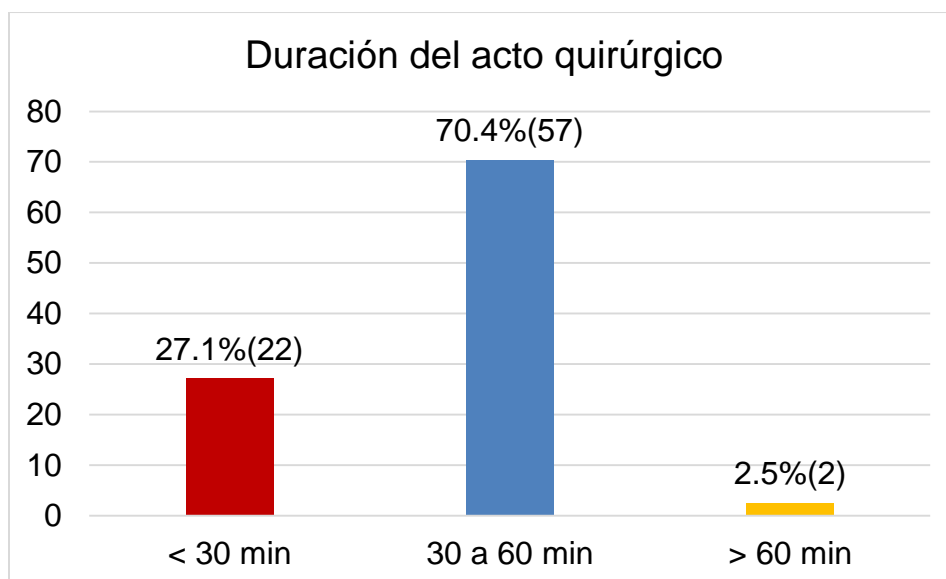
En la tabla y gráfico N° 14: Se puede apreciar que el acto quirúrgico realizado con mayor frecuencia en los niños con apendicitis aguda fue la apendicectomía, en un 75.3% de los casos (61 pacientes) y solo se realizó apendicectomía + lavado + drenaje en un 24.7% de casos (20 pacientes).

B. DURACIÓN DEL ACTO QUIRÚRGICO

Tabla N° 15: Distribución por duración del acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Duración del acto quirúrgico (min)	Frecuencia	Porcentaje
< 30 min	22	27.1%
30 a 60 min	57	70.4%
> 60 min	2	2.5%
Total	81	100%

Gráfico N° 15: Distribución por duración del acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 15: Se puede apreciar que el acto quirúrgico en los niños con apendicitis aguda mayormente duró entre 30 a 60 minutos, correspondiendo al 70.4% de los casos (57 pacientes), seguido de una duración de menos de 30 minutos en un 27,1% de casos (22 pacientes) y solo duró más de 60 minutos en un 2.5% de los casos (2 pacientes).

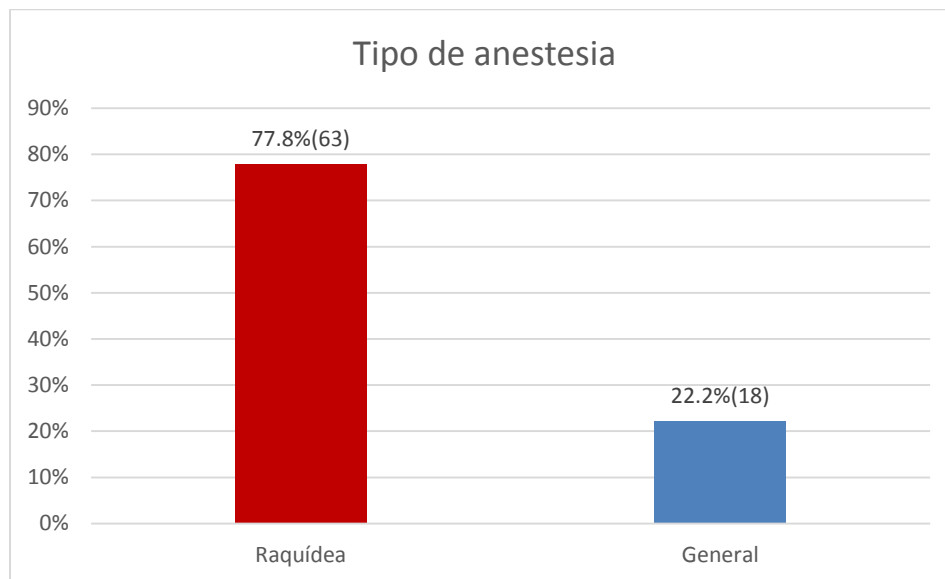
La duración promedio del acto quirúrgico fue de 38.5 minutos, con una desviación estándar de ± 15 .

C. TIPO DE ANESTESIA

Tabla N° 16: Distribución por tipo de anestesia utilizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Tipo de anestesia	Frecuencia	Porcentaje
Raquídea	63	77.8
General	18	22.2
Total	81	100

Gráfico N° 16: Distribución por tipo de anestesia utilizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



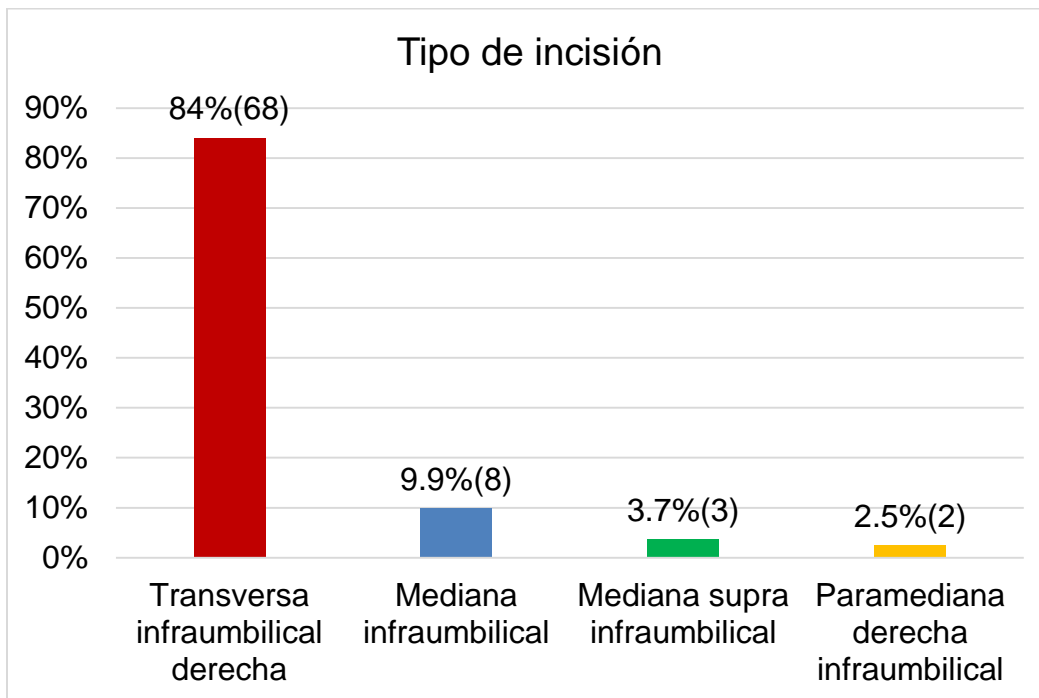
En la tabla y gráfico N° 16: Se puede apreciar que el tipo de anestesia utilizada con mayor frecuencia en los niños con apendicitis aguda fue la raquídea, correspondiendo a un 77.8% de los casos (63 pacientes) y solo se utilizó anestesia general en un 22.2% de casos (18 pacientes).

D. TIPO DE INCISIÓN

Tabla N° 17: Distribución por tipo de incisión realizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Tipo de incisión	Frecuencia	Porcentaje
Transversa infraumbilical derecha	68	84%
Mediana infraumbilical	8	9.9%
Mediana supra infraumbilical	3	3.7%
Paramediana derecha infraumbilical	2	2.5%
Total	81	100%

Gráfico N° 17: Distribución por tipo de incisión realizada en los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



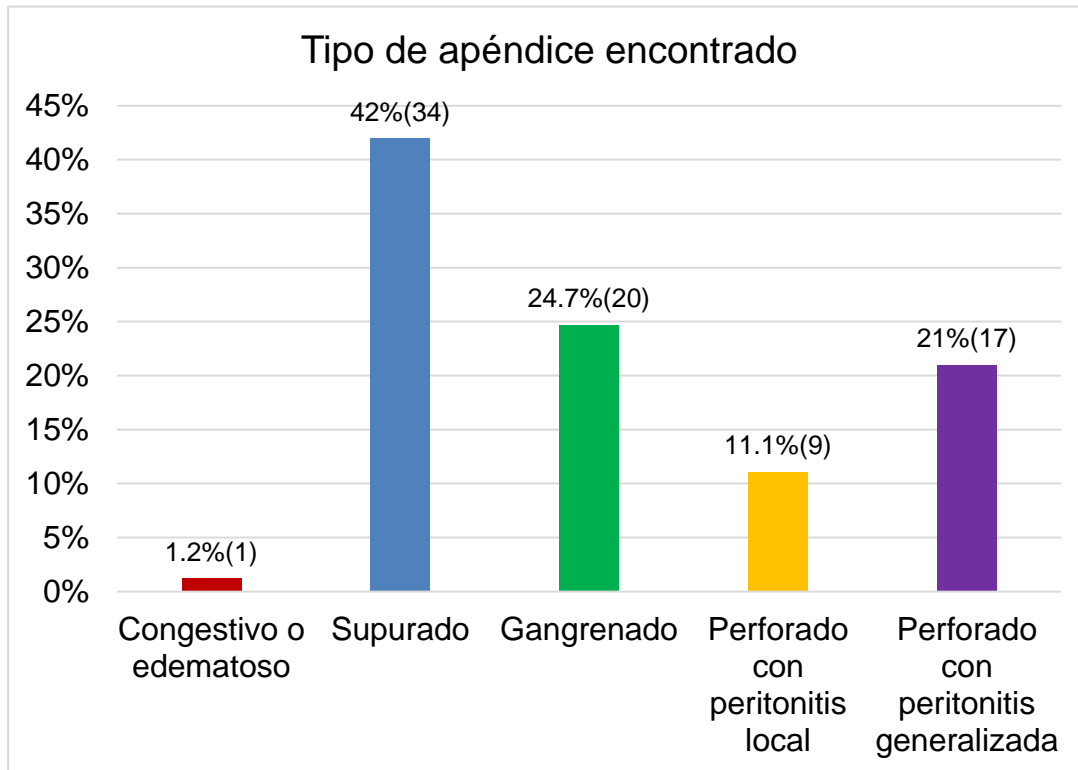
En la tabla y gráfico N° 17: Se puede apreciar que el tipo incisión realizada con mayor frecuencia durante el acto quirúrgico, en los niños con apendicitis aguda, fue la transversa infraumbilical derecha, correspondiendo a un 84% de los casos (68 pacientes) y con menos frecuencia se realizaron otro tipo de incisiones, como la mediana infraumbilical en un 9.9% de casos (8 pacientes), mediana supra infraumbilical en un 3.7% de los casos (3 pacientes) y la paramediana derecha infraumbilical en solo 2.5% de casos (2 pacientes).

E. TIPO DE APÉNDICE ENCONTRADO

Tabla N° 18: Distribución por tipo de apéndice encontrado en el acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Tipo de apéndice encontrado	Frecuencia	Porcentaje
Congestivo o edematoso	1	1.2
Supurado	34	42
Gangrenado	20	24.7
Perforado con peritonitis local	9	11.1
Perforado con peritonitis generalizada	17	21
Total	81	100

Gráfico N° 18: Distribución por tipo de apéndice encontrado en el acto quirúrgico de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



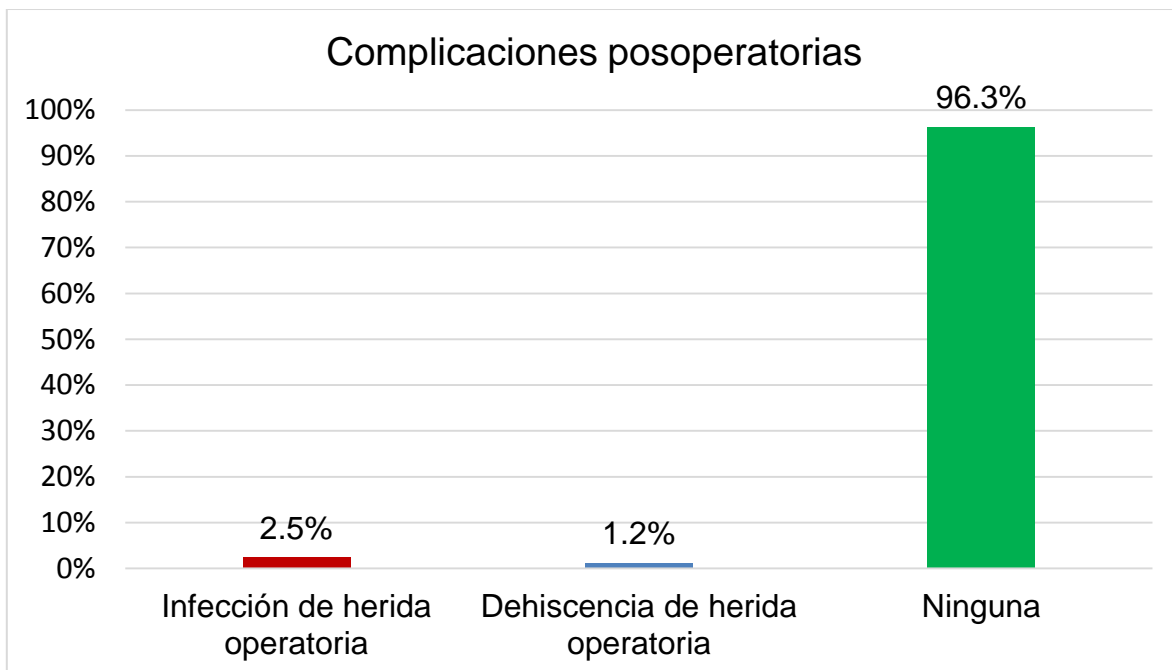
En la tabla y gráfico N° 18: Se observa que el tipo de apéndice encontrado con mayor frecuencia durante el acto quirúrgico, fue el supurado en un 42% de los casos (34 pacientes), seguido del gangrenado en un 24.7% de casos (20 pacientes), perforado con peritonitis generalizada en un 21% de los casos (17 pacientes), perforado con peritonitis local en un 11.1% de los casos (9 pacientes) y congestivo en solo 1.2% de casos (1 paciente).

F. COMPLICACIONES POSOPERATORIAS

Tabla N° 19: Distribución por complicaciones posoperatorias de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Complicaciones posoperatorias	Frecuencia	Porcentaje
Infección de herida operatoria	2	2.5%
Dehiscencia de herida operatoria	1	1.2%
Ninguna	78	96.3%
Total	81	100%

Gráfico N° 19: Distribución por complicaciones posoperatorias de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



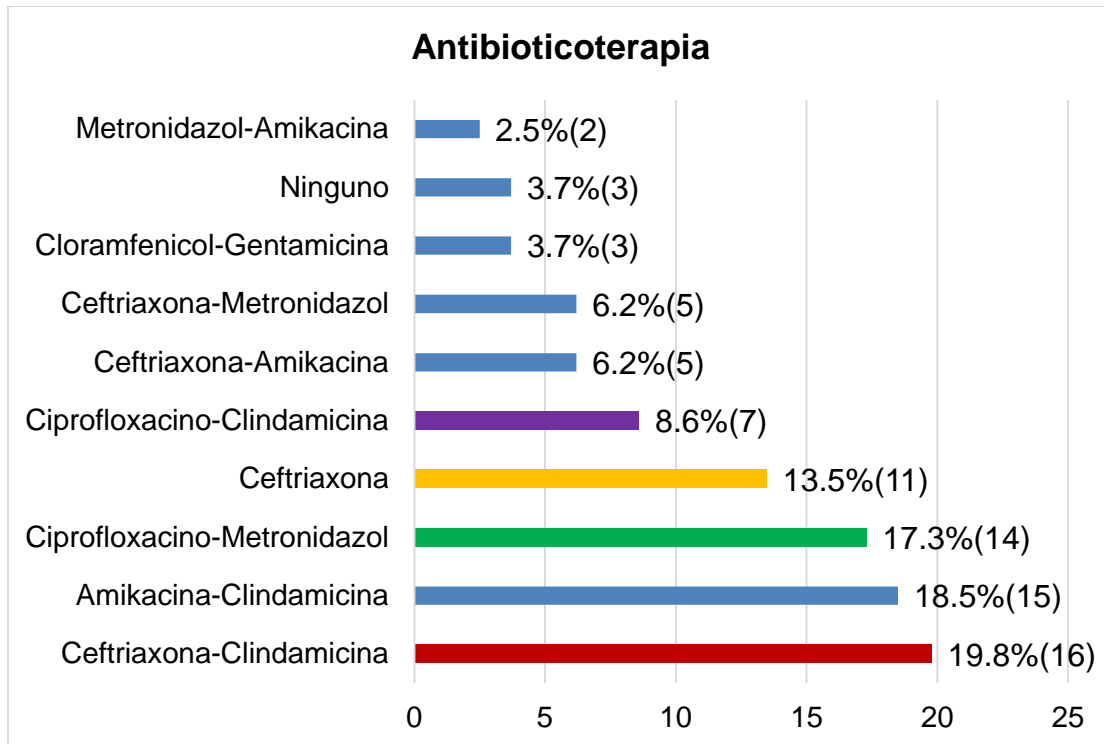
En la tabla y gráfico N° 19: Se puede apreciar que la mayor parte de los niños intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda, no presentaron ninguna complicación posoperatoria, correspondiendo este grupo al 96.3% de casos (78 pacientes). Las únicas complicaciones posoperatorias que se encontraron fueron la infección de herida operatoria en un 2.5% de casos (2 pacientes) y la dehiscencia de herida operatoria en un 1.2% (1 paciente).

G. ANTIBIOTICOTERAPIA POSOPERATORIA

Tabla N° 20: Distribución por antibioticoterapia posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Antibioticoterapia	Frecuencia	Porcentaje
Ceftriaxona-Clindamicina	16	19.8%
Amikacina-Clindamicina	15	18.5%
Ciprofloxacino-Metronidazol	15	17.3%
Ceftriaxona	11	13.5%
Ciprofloxacino-Clindamicina	7	8.6%
Ceftriaxona-Amikacina	5	6.2%
Ceftriaxona-Metronidazol	5	6.2%
Cloramfenicol-Gentamicina	3	3.7%
Ninguno	3	3.7%
Metronidazol-Amikacina	2	2.5%
Total	81	100%

Gráfico N° 20: Distribución por antibioticoterapia posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



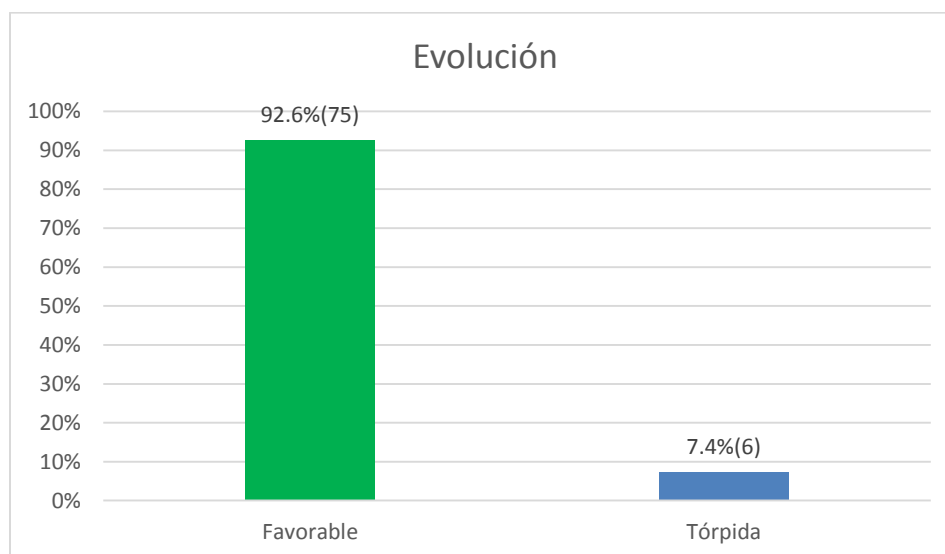
En la tabla y gráfico N° 20: Se observa que los grupos de antibióticos utilizados con mayor frecuencia en el posoperatorio de los niños con apendicitis aguda, fueron: Ceftriaxona-Clindamicina en un 19.8% de casos (16 pacientes), Amikacina-Clindamicina en un 18.5% de casos (15 pacientes), Ciprofloxacino-Metronidazol en un 17.3% de casos (14 pacientes). La menos utilizada fue la de Metronidazol-Amikacina en un 2.5% (2 pacientes), y no utilizaron ninguna terapia antibiótica en el posoperatorio en 3.7% de casos.(3 pacientes).

H. FORMA DE EVOLUCIÓN

Tabla N° 21: Distribución por forma de evolución de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Forma de evolución	Frecuencia	Porcentaje
Favorable	75	92.6%
Tórpida	6	7.4%
Total	81	100%

Gráfico N° 21: Distribución por forma de evolución de la apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



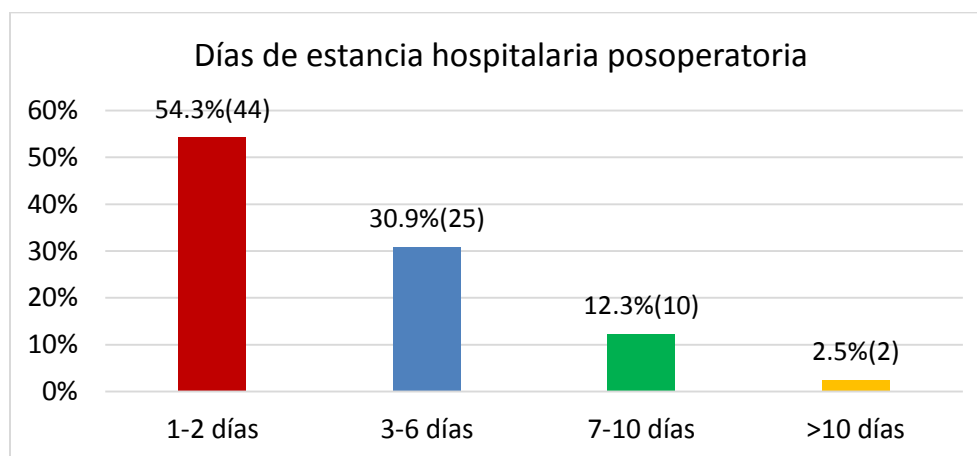
En la tabla y gráfico N° 21: Se muestra que la mayor parte de los niños intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda evolucionaron favorablemente en el posoperatorio, correspondiendo al 92.6% de casos (75 pacientes) y solo el 7.4% de casos (6 pacientes) tuvo una evolución tórpida.

I. DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POSOPERATORIA

Tabla N° 22: Distribución por días de estancia hospitalaria posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.

Días de estancia hospitalaria posoperatoria	Frecuencia	Porcentaje
1-2 días	44	54.3%
3-6 días	25	30.9%
7-10 días	10	12.3%
>10 días	2	2.5%
Total	81	100%

Gráfico N° 22: Distribución por días de estancia hospitalaria posoperatoria de los casos de apendicitis aguda en niños, atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014.



En la tabla y gráfico N° 22: Se muestra que la estancia hospitalaria posoperatoria fue entre 1 a 2 días en su mayoría, con un 54.3% de casos (44 pacientes), de 3 a 6 días en un 30.9% de casos (25 pacientes), de 7 a 10 días en 12.3% de casos (10 pacientes) y solo fue de más de 10 días en el 2.5% de casos (2 pacientes).

El promedio de días de estancia hospitalaria posoperatoria fue de 3 días, con una desviación estándar de ± 2.5 .

5.2. DISCUSIÓN

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica más frecuente que se presenta en la edad pediátrica. En este estudio se encontró que los casos de apendicitis aguda en niños son más frecuentes en el grupo de 10 a 14 años, correspondiendo a 59.3% de los casos (48 pacientes), con un promedio de edad de 10 años. Del mismo modo **Mesía D.**⁴⁹ en su estudio Apendicitis en menores de 15 años, encontró el mayor número de casos en el grupo de 10 a 14 años un 63.4% (130 pacientes). **Torres A.**⁵⁰ en su estudio Apendicitis aguda en la infancia, encontró que la mayoría de casos de pacientes con apendicitis se encontró en el grupo de 12 a 17 años, con 43.39% de pacientes. Además de **Aguilar S.**⁵¹ en su estudio sobre escala de Alvarado en apendicitis aguda en niños, encontró que la mayor parte de pacientes con apendicitis se encuentran en edades entre 11 y 14 años con 46.8% de casos (29 pacientes) y se obtuvo una edad promedio de 10 años. **Mauricio J.**⁵² encontró que el grupo de edad más frecuente de presentación de la enfermedad fue en el de 10-14 años 60,8% (303 pacientes). Sin embargo, en el estudio de **Guadarrama A.**⁵³ la mayor parte de pacientes con apendicitis (61%) se encontraba en el grupo de 6 a 10 años, pero con una media de 10.7 años. Por lo que estos estudios encontraron resultados similares en los que el mayor número de casos fue en los niños de mayor edad. Pero aun así se debe tener en cuenta que a pesar de ser menos frecuente, la apendicitis aguda puede presentarse en niños de menor edad como lo encontrado en este estudio.

En cuanto al sexo, en este estudio prevaleció el sexo masculino con 64.2% de casos (52 pacientes). Del mismo modo **Mesía D.**, en su estudio sobre apendicitis en menores de 15 años encontró que el 51.7% (106 pacientes) fueron de sexo masculino, al igual que **Macias M.**, en su estudio sobre Apendicitis: Incidencia y correlación clínico patológica, fue mayor el sexo masculino con un 63% (352) de casos. **Torres A.** en su estudio Apendicitis aguda en la infancia, encontró también que la mayoría de pacientes con apendicitis aguda (56.6%) fueron del sexo masculino. Por lo que es más común encontrar apendicitis aguda en niños de sexo masculino.

La mayor parte de los pacientes con apendicitis aguda en este estudio presentaron un tiempo de enfermedad que transcurrió entre 24 a 48 horas, que correspondió al 40.7% de los casos (33 pacientes), con un promedio de 47 horas. **Macias M.** encontró en su estudio que el tiempo de enfermedad fue en promedio de 34.6 horas. En el estudio de **Guadarrama A.** el tiempo de enfermedad que predominó fue dentro de las primeras 24 a 48 h con un 29.3%. A diferencia de **Gonzales R.** en el cual, el tiempo de enfermedad que se encontró con mayor frecuencia fue el rango de 12-24 horas, representando un 36.8% de los casos. Por lo que es frecuente que los pacientes acudan a la consulta con un tiempo de enfermedad de menos de 48 horas.

En este estudio, la localización inicial del dolor abdominal que presentaron con más frecuencia los niños con apendicitis aguda fue en el epigastrio, en el 46.9% de los casos (38 pacientes), seguida del inicio en mesogastrio y

difuso en un 21% (17 pacientes); la localización final fue a nivel de fosa iliaca derecha, en el 87.7% de los casos (71 pacientes) y fue difusa en un 12.3%. **Bardales Guerra, R.** en su estudio: Apendicitis aguda en pediatría, igualmente encontró que la localización inicial más frecuente del dolor fue a nivel del epigastrio, con 43.5% de casos, seguida de la localización difusa en un 30.6% de casos; en cuanto a la localización final del dolor, la más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha en el 91.9% de casos, lo mismo que para este estudio. **Mesía D.** también encontró datos similares, pues encontró que la localización inicial más frecuente del dolor abdominal fue a nivel del epigastrio, con 56.1% de casos, seguida de la localización difusa en un 31.2% de casos, en cuanto a la localización final del dolor, la más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha en el 92.2% de casos al igual que en este estudio. Estos estudios concuerdan con la localización del dolor, pero aún sí se debe tener en cuenta que en algunos casos, como los hallados en este estudio, la aparición del dolor en la apendicitis aguda en niños puede tener otra localización.

Los síntomas asociados a dolor abdominal que se presentaron con más frecuencia en este estudio fueron anorexia en un 93.8% de casos, seguido de vómitos en un 89%, alza térmica en un 82.7% y náuseas en un 67%, menos frecuentes fueron las deposiciones líquidas, distensión abdominal y disuria. **Torres A.** encontró náuseas en 81.1% de pacientes, fiebre en 76.6%, vómitos en 71.7%. Los pacientes de edad escolar son los que presentaron más frecuentemente síntomas inespecíficos y mayor número

de complicaciones, lo que concuerda con nuestro estudio, pues en el grupo de menor edad es donde se encontraron la mayor parte de estos síntomas inespecíficos. Al igual que **Mauricio J.** en su estudio encontró vómitos en un 76,3%, fiebre en 61,8%, náuseas en 45,4%, anorexia en 41,2%, diarrea en 14,1% y disuria en 4%. **Bardales Guerra, R** encontró anorexia en 96.8% de casos, náuseas y fiebre en un 79%, vómitos en un 66.1%, y con menos frecuencia diarrea, disuria, estreñimiento y cefalea. **Mesía Ángeles, D.** encontró alza térmica, con náuseas, anorexia y vómitos en 56.6% de casos; alza térmica, con náuseas y anorexia en un 20.5%. Por lo que todos estos estudio concuerdan en que los principales síntomas encontrados en los niños con apendicitis fueron anorexia, náuseas, vómitos y alza térmica, siendo menos frecuentes las deposiciones líquidas, estreñimiento y disuria, los cuales no se deben dejar de tomar en cuenta, en especial porque esta presentación atípica es más común a menor edad del niño.

Dentro de los hallazgos más importantes durante el examen físico de los niños con apendicitis aguda fueron el signo de Mc Burney en un 84% de los casos, seguido del signo de Blumberg en un 66.7% de los casos. Otros signos que se encontraron fueron el de Rovsing en un 18.5%, defensa muscular en 12.3% y masa palpable en 6.2% de los casos. En el estudio de **Macias M.**, las maniobras apendiculares en orden de frecuencia fueron: McBurney en 92%, Rebote en 88%, Psoas en 62% pacientes y Rovsing 38% de casos. **Torres A.** solo menciona el hallazgo de Mc Burney positivo en 94.3% de casos. En el estudio de **Gonzales R.** en la exploración física

encontraron que los signos más frecuentes fueron: McBurney en el 97.2%, Blumberg en 69.1% y Psoas en el 66.1% de los casos. **Mauricio Franco, J** en su estudio de apendicitis en niños en la distribución por signos encontró al signo de McBurney en 92% de casos, Blumberg en 44,2% de casos, Rovsing en 8,8%. Por lo que concuerda con lo encontrado en este estudio, siendo más frecuente los signos de Mc Burney y Blumberg. Pero aun así se debe tener en cuenta que en algunos casos, como lo encontrado en este estudio, estos signos no están presentes, encontrando otros menos comunes como defensa muscular o masa palpable.

En este estudio se encontró que la mayor parte de niños con apendicitis aguda presentaron leucocitos por encima de los valores normales, siendo el rango encontrado con más frecuencia el de $> 10\ 000$ a $15\ 000\ \text{x mm}^3$, con un 37% de los casos. **Gonzales R.** en su estudio encontró que el 87.2% de los pacientes estudiados presenta leucocitosis. **Mauricio Franco, J.** encontró leucocitosis en el 86% de niños con apendicitis aguda. Al igual que **Bardales R.** encontró leucocitosis en el 86.9% de casos de apendicitis en niños estudiados. También **Mesía D.** en los resultados de exámenes auxiliares encontró leucocitosis en el 85.9% de casos. Por lo que los resultados de leucocitos en los diversos estudios concuerdan con lo encontrado en el presente estudio.

Se pudo apreciar en este estudio que el examen de orina en la mayor parte de los niños con apendicitis aguda tuvo resultados normales en un 54.3% de los casos y fue patológico en solo un 9.9% de casos. A diferencia de los

resultados de ecografía en los que se obtuvo un resultado patológico en un 44.4% de casos y fue normal en solo 9.9% de casos. En el estudio de **Bardales Guerra, R.** sobre apendicitis en niños, se realizó urianálisis en un 83.8% de casos y fue normal en un 92.3%, la ecografía abdominal se solicitó en 12 pacientes y fue patológica en un 75% de casos. En el estudio de **Mesía D.** se encontró que el urianálisis fue normal en un 96.6% y la ecografía abdominal fue patológica en un 65.9% de casos. Los resultados de dichas pruebas son similares a los encontrados en el presente estudio y se debe tener en cuenta que en algunos casos la ecografía abdominal no muestra resultados patológicos por lo que es importante un buen análisis clínico del paciente.

En cuanto al acto quirúrgico realizado con mayor frecuencia en los niños con apendicitis aguda en este estudio fue la apendicectomía, correspondiendo a un 75.3% de los casos (61 pacientes) y solo se realizó apendicectomía + lavado + drenaje en un 24.7% de casos (20 pacientes). En el estudio de **Mesía D.** según la operación realizada prevaleció la apendicectomía con un 57.6% de casos, seguido de apendicectomía más lavado más drenaje en un 28.8%. Al contrario en el estudio de **Bardales R.** según la operación realizada prevaleció la apendicectomía más lavado más drenaje, con un 25.8% de casos.

El acto quirúrgico en los niños con apendicitis aguda mayormente duró entre 30 a 60 minutos, correspondiendo al 70.4% de los casos. En el estudio de **Guadarrama A.** en la mayoría de pacientes el tiempo quirúrgico

fue de 30 a 60 minutos correspondiente al 61% de los casos. En el estudio de **Bardales R.** la mayoría presentó tiempo quirúrgico entre 41 a 60 minutos (61.3%). Al igual que en el estudio de **Mesía D.** la mayor parte de los casos (60.5%) presentó tiempo quirúrgico entre 20 a 40 minutos. Según lo encontrado en estos estudios, el acto quirúrgico en una apendicitis en niños dura entre 30 a 60 minutos en la mayoría de los casos.

En este estudio, el tipo de anestesia utilizada con mayor frecuencia en los niños con apendicitis aguda fue la raquídea, en un 77.8% de los casos y el tipo incisión realizada con mayor frecuencia durante el acto quirúrgico fue la transversa infraumbilical derecha, correspondiendo a un 84% de los casos. En el estudio de **Mesía Ángeles, D.** al igual que en el presente estudio la anestesia raquídea (50.7%) y la incisión transversa infraumbilical derecha (96.6%) fueron usadas con más frecuencia. A diferencia del estudio de **Bardales R.**, en el cual la anestesia general inhalatoria fue la más usada (77.4%) y la incisión más usada fue la paramediana derecha infraumbilical (62.9%). Difiriendo con el resultado encontrado en el presente estudio.

El tipo de apéndice encontrado con mayor frecuencia durante el acto quirúrgico, en los niños con apendicitis aguda, fue el supurado en un 42% de los casos (34 pacientes), y el menos frecuente fue el congestivo o edematoso en un 1.2% de los casos (1 paciente). Al igual que **Mauricio J.** encontró mayor número de niños con apéndice supurado (38,2%). A diferencia de **Macías M.** que encontró mayor número de apéndices en la fase edematosa (38%), el cual fue el menos frecuente en nuestro estudio.

Bardales Guerra, R. encontró con más frecuencia el apéndice perforado en un 33.9% y con menos frecuencia el gangrenado en un 19.3%. Lo que muestra que los tipos de apéndices encontrados en el acto quirúrgico son variables en los diversos estudios.

La mayor parte de los niños intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda, no presentaron ninguna complicación posoperatoria, correspondiendo al 96.3% de casos. Las únicas complicaciones posoperatorias que se encontraron fueron la infección de herida operatoria en un 2.5% de casos (2 pacientes) y la dehiscencia de herida operatoria en un 1.2% (1 paciente). Al igual que **Mesía Ángeles, D.** encontró que la complicación más frecuente fue la infección de herida operatoria en 2.4% de casos. Del mismo modo que **Bardales R.** también encontró a la infección de herida operatoria como la más frecuente (12.9%).

En este estudio se observó que los grupos de antibióticos utilizados con mayor frecuencia en el posoperatorio de los niños con apendicitis aguda, fueron: Ceftriaxona-Clindamicina en un 19.8% de casos (16 pacientes), como también Amikacina-Clindamicina en un 18.5% de casos (15 pacientes). Con resultados similares en el estudio de **Mesía D.** donde los antibióticos más usados fueron Amikacina y Clindamicina (40.5%). A diferencia de lo encontrado por **Macias M.** en el cual el esquema antimicrobiano fue principalmente Ampicilina, Amikacina y Metronidazol (41%). Y en el estudio de **Bardales R.** Los antibióticos más usados fueron Clindamicina y Gentamicina (75.8%).

La mayor parte de los niños intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda evolucionaron favorablemente en el posoperatorio, correspondiendo al 92.6% de casos (75 pacientes). En el estudio de **Bardales R.** el 77.4% de casos presentaron evolución favorable. Al igual que en el estudio de **Mesía D.** en el que la mayor parte de los casos, que corresponde a un 94.1% presentaron evolución favorable. Lo que concuerda a lo encontrado en este estudio.

En el presente estudio la estancia hospitalaria posoperatoria en la mayor parte de los casos de apendicitis aguda en niños fue entre 1 a 2 días, correspondiendo al 54.3% de casos (44 pacientes). Al igual que en el estudio de **Macias M.** el promedio de estancia hospitalaria fue de dos días. En el estudio de **Mauricio Franco, J.** prevaleció la estancia hospitalaria postoperatoria de 4-6 días en el 51% de los casos. **Mesía Ángeles, D.** encontró que el 61% de pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 3 a 6 días. En el estudio de **Guadarrama A.** en cuanto a los días de estancia hospitalaria se encontró que el 85.4% (35 casos) permaneció hospitalizado cinco o menos días y 14.6% (6) más de 5 días. Hubo mayor diferencia con el estudio de **Bardales R.** en el que el 51.6% de pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 6 y 10 días. Por lo que en la mayoría prevaleció la estancia hospitalaria de menos de seis días y solo en un estudio entre seis a diez días.

5.3. CONCLUSIONES

- El grupo etareo con mayor número de casos de apendicitis aguda fue entre los 10 a 14 años, con un 59.3%.
- Los casos de apendicitis aguda prevalecieron en el sexo masculino, con un 64.2% de los casos.
- El tiempo de enfermedad fue más prevalente en el grupo de 24 a 48 horas, con un 40.7% de casos.
- La forma de inicio insidioso fue la más frecuente con un 61.7% de casos.
- En cuanto a la sintomatología, la localización inicial más frecuente del dolor abdominal fue en el epigastrio en un 46.9% de casos, seguido del mesogastrio y localización difusa en 21% de los casos.
- La localización final del dolor abdominal más frecuente fue a nivel de fosa iliaca derecha, con un 87.7% de los casos y fue difusa en un 12.3% de casos.
- Los síntomas asociados al dolor abdominal encontrados con más frecuencia fueron anorexia (93.8%), vómitos (89%), alza térmica (82.7%) y náuseas (67%). Los menos frecuentes fueron deposiciones líquidas (21%), distensión abdominal (13.6%), disuria (8.6%), y otros como estreñimiento, cefalea y dificultad para eliminar gases (8.6%).
- Los signos clínicos encontrados con más frecuencia fueron los de Mc Burney (84%) y Blumberg (66.7%).

- En relación a los exámenes auxiliares, el 87.7% presentaron Leucocitosis, siendo el grupo de leucocitos encontrado con mayor frecuencia el de $> 10\ 000$ a $15\ 000\ \text{x mm}^3$, en un 37% de casos.
- La mayor parte de los niños con apendicitis aguda presentaron resultados del hemoglobina entre 11 a 12 mg/dl, en un 46.9% de los casos.
- Se obtuvo un resultado de examen de orina patológico en solo 9.9% de casos. En cuanto a la ecografía abdominal se obtuvo un resultado patológico en un 44.4% de casos.
- El acto quirúrgico realizado con mayor frecuencia fue la apendicectomía en un 75.3% de los casos y se realizó apendicectomía + lavado + drenaje en un 24.7% de casos.
- La duración del acto quirúrgico fue en la mayoría de los casos entre 30 a 60 minutos correspondiendo al 70.4% de los casos
- El tipo de anestesia que se utilizó con mayor frecuencia fue la raquídea en un 77.8% de los casos.
- El tipo de incisión que se realizó con más frecuencia en el acto quirúrgico fue la transversa infraumbilical derecha, en un 84% de los casos.
- El tipo de apéndice encontrado con mayor frecuencia fue el supurado, en un 42% de los casos.
- Las complicaciones posoperatorias encontradas fueron la infección de herida operatoria en un 2.5% de casos, dehiscencia de herida operatoria en 1.2% de casos, y ninguna complicación en 96.3% de los casos.

- La terapia antibiótica más utilizada fue la de Ceftriaxona-Clindamicina en un 19.8% de casos, seguida de Amikacina-Clindamicina en un 18.5% y Ciprofloxacino-Metronidazol en un 17.3% de casos.
- La evolución fue favorable en el 92.6% de los casos.
- La estancia hospitalaria posquirúrgica fue en su mayoría de 1 a 2 días, con un 54.3% de casos.

5.4. RECOMENDACIONES

- Realizar protocolos de atención y manejo de los casos de apendicitis aguda en niños en las emergencias de los Hospitales del MINSA.
- Describir los reportes operatorios de forma más detallada, para así facilitar posteriores estudios de investigación.
- Realizar estudios prospectivos que permitan evaluar mejor a los pacientes e investigar factores asociados a la apendicitis aguda en la población pediátrica.
- Mejorar el sistema de atención de salud en casos de emergencia, como la apendicitis en niños, para un abordaje preoperatorio, intraoperatorio y sobre todo postoperatorio de manera integral.
- Continuar profundizando en el estudio y comportamiento de la enfermedad teniendo en cuenta la importancia de la misma.

CAPÍTULO VI

6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Astroza G, Cortés C, Pizarra H, Umaña M, Bravo M, Casas R. 2005. Diagnóstico clínico en apendicitis Aguda: Una evaluación prospectiva. Rev Chil Cir; 57 (4): 337-9
2. Mauricio J. “Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales”. Perú. 2012
3. Tomas H. “Incidencia del síndrome adherencial en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada operados por vía laparoscópica vs la vía abierta en el Hospital Edgardo Rebagliatti”. Trabajo de investigación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2011
4. Guadarrama A., Alba R., Chávez P. “Evolución clínica en pacientes con apendicitis complicada tratados mediante cirugía de mínima invasión”. Archivos de investigación materno infantil. Vol. III, No. 3. Septiembre-diciembre 2011. pp 117-120
5. Gonzáles R. “Correlación clínico ecográfico quirúrgico en pacientes pediátricos con apendicitis aguda en el Hospital Infantil de Morelia”. México. 2011
6. INEI Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda 2007- INEI-PERU. Índices demográficos 2009-2010.
7. INEI Censo Nacional 2007. IDEM
8. Cope, Z. Diagnóstico Precoz del Abdomen Agudo. 7 ed. Barcelona: Ed. MARIN, 1995. 71p.
9. Base de datos nacional de Egresos Hospitalarios. Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, Perú 2009 - 2011

-
10. Ospina J. Características diagnósticas de la apendicitis aguda en el Hospital Regional de Duitama, Colombia en el periodo de Enero-Marzo del 2010. Boyacá. Colombia.
 11. Torres A., Neri M., San Germán L. Apendicitis aguda en la infancia. La importancia de su diagnóstico temprano. Rev Fac Med UNAM Vol. 52 No. 1. Enero-Febrero, 2009
 12. Kohan, R., Zavala, A. Rev Chil Pediatr 2012; 83 (5): 474-481
 13. Macias M., Cordero A., Fonseca I. "Apendicitis: Incidencia y correlación clínico patológica. Experiencia de 5 años". Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica. Vol. 16, No. 4, 2009
 14. Torres A. et al. Op Cit.
 15. Gonzáles R. Op Cit.
 16. Guadarrama A. Op Cit.
 17. Alfaro I. "Exactitud diagnóstica del cuadro clínico, la leucocitosis y la ultrasonografía en la apendicitis aguda comprobada en niños". Universidad Nacional de Trujillo. Biblioteca digital. Trujillo, Perú. 2009
 18. Aguilar S. "Eficacia de la escala de Alvarado en apendicitis aguda en niños de 4 a 14 años". Trabajo de investigación. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. 2010
 19. Tomas H. Op Cit.
 20. Mauricio J. Op Cit.

-
21. Bardales R. "Apendicitis aguda en pediatría: Hallazgos epidemiológicos, clínico - quirúrgicos en el Hospital Regional de Loreto, entre enero 1998 y diciembre 2002". Perú. 2003
 22. Mesía D. "Características epidemiológicas, clínicas y quirúrgicas de los pacientes menores de 15 años con apendicitis aguda en el Hospital Regional de Loreto, entre enero del 2009 a diciembre del 2013". Perú. 2014
 23. Guía de práctica clínica de apendicitis aguda. Departamento de cirugía. Hospital Cayetano Heredia. Lima, Perú. 2008
 24. Galindo F. Cirugía Digestiva. Patología quirúrgica del apéndice cecal. 2009; III-306, pág. 1
 25. Ferraina, P., Oría, A. Cirugía de Michans. 5ª Edición. Ed. El Ateneo. Buenos Aires 2002. Pag. 806
 26. Galindo F. Op Cit.
 27. Problemas frecuentes de hospitalización en pediatría. Apendicitis aguda. Universidad Católica de Chile. (publicacionesmedicina.uc.cl/pediatriaHosp/apendicitis.html).
 28. Paulson, K; Kalady, M; Pappas, T; " Suspected Appendicitis" . The New England Journal of Medicine. Massachusetts, USA: 348 (3): 236-40. Pp. 16 Jan., 2003.
 29. Wong P; Morón P; Espino C; Arévalo J; Vilaseca J, Apendicitis Aguda, 2007. http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/.../Cap_11_Apendicitis%20aguda.
 30. Sher P; Milán F; Giambini D; Panzuto O. ([hppt://www.elizalde.gov.ar/area_medica/Normas/apendicitis.doc](http://www.elizalde.gov.ar/area_medica/Normas/apendicitis.doc)).

-
31. Maingot. Operaciones Abdominales. Tomo 1 y II, 10° Edición. B.A. Argentina. Editorial Médica Panamericana S.A.,1998.Pags.49,1109,1113,1117, 1118,1136.
 32. Guía de práctica clínica de Apendicitis Aguda en niños. Hospital de emergencias Pediátricas. Ministerio de Salud. Perú 2005.
 33. Guía de práctica clínica de Apendicitis Aguda en niños. IDEM.
 34. Ashcraft, Murphy, Sharp, Sigalet, Snyder. Cirugía Pediátrica. Tercera edición. Editorial McGraw-Hill.2002. Español Pag 600-608.
 35. Castro F., Castro A. Revista Pediatría Electrónica. Apendicitis aguda en el niño: cómo enfrentarla. Vol 5, N° 1. 2009.
 36. Problemas frecuentes de hospitalización en pediatría. Op Cit.
 37. Castro F. Op Cit.
 38. Farreras-Rozman: Medicina Interna, 16ª Edición. Ediciones Harcourt S.A. 2009. pag. 168-73.
 39. Maingot. Op Cit.
 40. Problemas frecuentes de hospitalización en pediatría. Op Cit.
 41. Guia de práctica clínica de Apendicitis Aguda en niños. Op cit.
 42. Ashcraft et al Op Cit.
 43. Guia de práctica clínica de Apendicitis Aguda en niños. Op cit.
 44. Guia de práctica clínica de Apendicitis Aguda en niños. Op cit.
 45. Wong P. et al. Op cit.
 46. Tamames, G. "Apendicitis Aguda". Cirugía. Ed. Panamericana, 2000. 157-8. Pp.

-
47. Marcadante K. Nelson Pediatría esencial. 6ª Edición. Ed. Elseiver. 2011. Pag. 414
 48. F. Brunicardi. Shcwarz Principios de Cirugía. 8ª Edición. Pag. 795
 49. Mesía, D. Op Cit
 50. Torres A. et al. Op Cit.
 51. Aguilar S. Op Cit.
 52. Mauricio J. Op Cit.
 53. Guadarrama A. et al. Op cit.

6.2. ANEXO

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Características clínicas y quirúrgicas de la apendicitis aguda en niños atendidos en el Hospital Apoyo Iquitos desde enero 2013 a diciembre 2014

Nº HISTORIA CLINICA:.....

I) CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS

SEXO: M () F () EDAD:

a) 2-4 años ()
b) 5-9 años ()
c) 10-14 años ()

II) CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

TIEMPO DE ENFERMEDAD: FORMA DE INICIO: Insidioso () Brusco ()

a) < 24 horas ()
b) 24 a 48 horas ()
c) > 48 horas ()

SÍNTOMAS REGISTRADOS EN LA HISTORIA:

Dolor abdominal:

Localización inicial: Epigastrio() Mesogastrio() FID() Difuso() Hipogastrio()
Otros ()

Localización final: Epigastrio() Mesogastrio() FID() Difuso() Hipogastrio()
Otros ()

Anorexia () Deposiciones líquidas ()
Nauseas () Disuria ()
Vómitos () Distensión abdominal ()
Alza térmica () Otros ()

SIGNOS REGISTRADOS EN LA HISTORIA:

McBurney () Blumberg () Rovsing () Otros ()

EXAMENES AUXILIARES

Hemograma:

Leucocitos.....x mm³

a) 5 000-10 000 ()
b) > 10 000-15 000 ()
c) > 15 000-20 000 ()
d) > 20 000 ()

Hematocrito.....%

Hemoglobina..... mg/dl.

Examen de orina:

Normal () Patológico ()

Ecografía abdominal:

Normal () Patológico ()

III) CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS:

ACTO QUIRURGICO:.....

DURACION DEL ACTO QUIRURGICO:.....

- a) < 30 minutos ()
- b) 30 a 60 min ()
- c) > 60 min ()

TIPO DE ANESTESIA:.....

TIPO DE INCISION:.....

TIPO DE APENDICE ENCONTRADO EN EL ACTO OPERATORIO

- a) Congestivo o edematoso ()
- b) Supurado ()
- c) Gangrenado ()
- d) Perforado
- Con peritonitis local ()
- Con peritonitis generalizada ()

COMPLICACIONES POSOPERATORIAS:

- Infección de herida operatoria ()
- Dehiscencia de herida operatoria ()
- Absceso de pared ()
- Ninguna ()

TERAPIA ANTIBIOTICA:.....

EVOLUCIÓN: Favorable () Tórpida ()

DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA POSOPERATORIA:.....

- a) 1-2 días ()
- b) 3-6 días ()
- c) 7-10 días ()
- d) > 10 días ()