

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO - EPIDEMIOLÓGICAS DE  
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE  
APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
CAJAMARCA, 2014”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:  
ALCÁNTARA HUAMÁN LUZ ELENA**

**ASESOR:**

**VÍCTOR MANUEL CAMPOS TEJADA  
MÉDICO PEDIATRA**

**CAJAMARCA PERÚ**

**2015**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE  
PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS  
AGUDA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, 2014”**

## **ASESOR**

Médico Pediatra Víctor Campos Tejada.

Médico Pediatra asistente del Hospital Regional de Cajamarca

Docente contratado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional  
de Cajamarca

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a:

Dios por haberme dado la vida, guiarme e iluminarme día a día, y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional

Dedico esta tesis a mis padres Gregorio y Mercedes quienes me apoyaron todo el tiempo moral y psicológicamente que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles, que con su amor y enseñanza han sembrado en mi las virtudes que se necesita para vivir con anhelo y felicidad.

A mi hermano Luis quien ha estado conmigo brindándome su apoyo incondicional en todo momento.

A mi esposo Edinson quien ha estado junto a mi durante toda esta etapa de mi vida brindándome su apoyo constante y amor incondicional y demostrándome que el amor lo puede todo, ha sido amigo y compañero inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi preciosa hija Daniella Valentyna para quien ningún sacrificio es suficiente que con su luz ha iluminado mi vida y hace mi camino más claro.

A mi familia en general porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

Para ellos es esta tesis, pues es a ellos a quienes se la debo, por su apoyo incondicional.

## AGRADECIMIENTO

Doy gracias a:

Dios por ser mi guía y guiarme por el buen camino por darme fuerza y fe para creer en mis sueños y seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento, por su amor que es la fuente de amor que me rodea y porque su presencia es luz en cada momento de mi vida

A mis padres Gregorio y Mercedes fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida y más aún en estos duros años de carrera profesional que sin su ayuda hubiera sido imposible culminar esta etapa de mi vida, gracias por su amor y apoyo moral y económicamente para lograr el objetivo trazado para un futuro mejor y ser orgullo para ellos y de toda la familia

A mi hermano Luis por su apoyo incondicional y encontrarse a mi lado siempre.

A toda mi familia en especial a mi Madre por cuidar de mi hija mientras me encontraba realizando mis labores e investigando para poder hacer realidad esta tesis.

A mi esposo Edinson por ser un gran compañero y amigo en todo momento.

A mi Alma Mater por brindarme los estudios universitarios.

A mis maestros por las enseñanzas impartidas y por seguir inculcando en mí el servicio médico.

A mi asesor por su valiosa guía y asesoramiento para poder realizar este trabajo.

Gracias por ayudarme a culminar una etapa de mi vida para poder empezar otra.

A ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

## CONTENIDO

Ítem	Pág.
RESUMEN.....	05
ABSTRACT.....	06
INTRODUCCIÓN.....	07
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS</b>	
1.1. Definición y delimitación del problema.....	09
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Justificación.....	12
1.4. Objetivos de la investigación.....	13
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del problema.....	15
2.2. Bases teóricas.....	21
2.3. Definición de términos básicos.....	31
<b>CAPÍTULO III. LA HIPÓTESIS: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES</b>	
3.1. Hipótesis.....	33
3.2. Definición operacional de variables.....	33
<b>CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA</b>	
4.1. Técnicas de muestreo: población y muestra.....	35
Tipo de estudio.....	35
Población.....	35
Muestra.....	35
4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información.....	36
Técnica de recolección de datos.....	36
Análisis estadístico de datos.....	36
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
5.1. Resultados.....	37
5.2. Discusión.....	45
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>64</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca. 2014.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** El estudio fue observacional, retrospectivo y descriptivo, con una muestra 115 pacientes que fue igual a la población y cumplió los criterios de inclusión. Los datos fueron recolectados mediante una ficha de recolección de datos y procesados con el paquete SPSS V.15, se determinó la distribución absoluta y relativa, y el intervalo de confianza del 95%.

**RESULTADOS:** Se determinó que el mayor porcentaje de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda tiene una edad entre 12 a 15 años (42,61%) (IC95%:33,6-51,6); son del sexo masculino (53,91%) (IC95%:44,8-63,0); el tiempo de enfermedad fue de 24 a 48 horas (52,18%) (IC95%:43,1-61,3); el tipo de apendicitis aguda fue la complicada (58,26%) (IC95%:49,2-67,3); y el tiempo de estancia hospitalaria que permanecieron los pacientes fue de 2 a 5 días (86,09%) (IC95%:79,8-92,4). Los síntomas más prevalente fueron el dolor en FID (93,07%) (IC95%:88,4-97,7), vómito (73,91%) (IC95%:65,9-81,9), alza térmica o fiebre (69,56%) (IC95%:61,1-78,0), hiporexia (58,26%) (IC95%:49,2-67,3) y náuseas (54,78%) (IC95%:45,7-63,9); y los signos más prevalentes fueron el Mc Burney (93,91%) (IC95%:89,5-98,3), el Blumberg (68,69%) (IC95%:60,2-77,2) y Rovsing (41,73%) (IC95%:32,7-50,7). Las complicaciones post-operatorias que se presentaron, fueron la infección de herida operatoria (2,61%) (IC95%:0-5,5), bridas y adherencias (1,73%) (IC95%:0-4,1), absceso de pared y fistula estercoracea (0,87% cada una) (IC95%:0-2,6).

**CONCLUSIONES:** La mayoría de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda tiene una edad entre 8 a 15 años; son del sexo masculino; el tiempo de enfermedad fue de 24 a 48 horas; el tipo de apendicitis aguda fue complicada; y el tiempo de estancia hospitalaria que permanecieron los pacientes fue de 2 a 5 días. Los síntomas más prevalente fueron el dolor en FID, vómito, alza térmica o fiebre, hiporexia y náuseas; y los signos más prevalentes fueron el Mc Burney, el Blumberg y Rovsing. Las complicaciones post-operatorias que se presentaron, fueron la infección de herida operatoria, bridas y adherencias, absceso de pared y fistula estercoracea.

**Palabras clave:** Apendicitis aguda; características clínica – epidemiológicas; pediatría.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients with acute appendicitis in the Regional Hospital of Cajamarca. 2014.

**MATERIAL AND METHODS:** The study was observational, retrospective, descriptive, with a sample of 115 patients was equal to the population and fulfilled the inclusion criteria. Data were collected by a data collection sheet and processed with SPSS V.15 package, the absolute and relative distribution was determined, and the confidence interval of 95%.

**RESULTS:** It was determined that the highest percentage of patients with a diagnosis of acute appendicitis is aged between 12-15 years (42.61%) (IC 95%:33.6 to 51.6); are male (53.91%) (IC 95%:44.8 to 63.0); sick time was 24-48 hours (52.18%) (IC 95%: 43.1 to 61.3); the type of acute appendicitis was complicated (58.26%) (CI 95%: 49.2 to 67.3); and the length of hospital stay remaining patients was 2 to 5 days (86.09%) (IC 95%: 79.8 to 92.4). The most prevalent symptoms were pain in FID (93.07%) (IC 95%: 88.4 to 97.7), vomiting (73.91%) (IC 95%: 65.9 to 81.9), increase heat or fever (69.56%) (IC 95%: 61.1 to 78.0), hyporexia (58.26%) (IC 95%: 49.2 to 67.3) and nausea (54.78%) (IC95 %: 45.7 to 63.9); and the most prevalent signs were the Mc Burney (93.91%) (IC95%: 89.5 to 98.3), the Blumberg (68.69%) (IC 95% 60.2 to 77.2) and Rovsing (41.73%) (IC95%: 32.7 to 50.7). The post-operative complications that arose were the surgical wound infection (2.61%) (IC95%: 0 to 5.5), bridles and adhesions (1.73%) (IC95%: 0 to 4.1), abscess wall and fistula stercoral (0.87% each one) (IC95%: 0 to 2.6).

**CONCLUSIONS:** Most patients diagnosed with acute appendicitis is aged between 8-15 years; are male; sick time was 24 to 48 hours; the type of acute appendicitis was complicated; and the length of hospital stay remaining patients was 2-5 days. The most prevalent symptoms were pain in FID, vomiting, temperature rise or fever, decreased appetite and nausea; and the most prevalent signs were the Mc Burney, Blumberg and Rovsing. The post-operative that were presented complications were wound infection, bridles and adhesions, wall abscess and fistula stercoral.

**Keywords:** Acute appendicitis; clinical - epidemiological; pediatrics.



## INTRODUCCIÓN

La apendicitis es una inflamación del apéndice vermiforme vestigial, siendo la apendicitis aguda la patología de emergencia, más frecuente a nivel mundial; aunque es poco frecuente en niños muy pequeños, su incidencia mayor se da entre el final de la segunda década de la vida y su 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. Por lo tanto, el pronóstico es bastante bueno si se realiza el diagnóstico y el tratamiento temprano de dicha patología.

Sin embargo, a pesar de los avances en la medicina moderna, el diagnóstico de la apendicitis aguda sigue siendo un desafío para el médico, y la presentación clínica es fundamental para su diagnóstico, observándose comúnmente el dolor abdominal migratorio, de inicio en epigastrio y que posteriormente se localiza en fosa iliaca derecha; palpación dolorosa en punto de McBurney; signo de Blumberg, signo de Rovsing; resistencia muscular local; náuseas, vómitos y anorexia, entre otras.

Lo importante es prevenir sus complicaciones y por ende la mortalidad, pues esta demandaría un costo social, psicológico y económico en la familia y la institución de salud; por ello la conducta quirúrgica oportuna es esencial en estos casos.

Por esta razón se tiene el deseo de estudiar las características clínico-epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el hospital regional de Cajamarca; y se presenta en los siguientes capítulos: primero:

el problema científico y los objetivos que explica la problemática en estudio; segundo: es el marco teórico donde se explica los referentes teóricos, empíricos de la enfermedad; tercero: la hipótesis, formulación de hipótesis y definición operacional de variables; finalmente los resultados y discusión; además se considera conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y finalmente los anexos.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS

#### 1.1. Definición y delimitación del problema

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más común y se conoce que en la época medieval apareció la descripción de una terrible enfermedad, caracterizada por una tumoración grande que contiene pus y que fue denominada "Fosa Ilíaca". Hasta antes del siglo XIX, fue aceptado que la fosa ilíaca era originada por la inflamación del ciego y no del apéndice. El término apendicitis fue propuesto en el año 1886 por el patólogo Reginald Fitz, quien en su testimonio "Inflamación perforante del apéndice vermiforme", describió la secuencia: inflamación apendicular, perforación, absceso y peritonitis, y sintió la indicación quirúrgica precoz de esta patología. En el año 1887, T.G. Morton hizo la primera apendicectomía exitosa por ruptura del apéndice, y a partir de entonces la operación para apendicitis se hizo común. En el año 1889, Charles Mc Burney describió su famoso punto doloroso, y razonó correctamente que realizar una pronta operación exploratoria con el propósito de examinar y extraer el apéndice, evitaría que se perforara (1).

La apendicitis aguda junto al dolor abdominal inespecífico constituye un 75% de las urgencias por dolor abdominal en pediatría (2), por lo que es considerada la causa más importante de operaciones abdominales urgentes en niños y adolescentes (3). En este sentido, esta patología es la emergencia quirúrgica abdominal más común en la población pediátrica (1,4-6); dicho de otra manera, ésta constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más

frecuente que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia, y es la primera idea que llega a la mente de un cirujano a la hora de evaluar a un paciente con dolor abdominal (7).

Esta enfermedad se puede presentar en cualquier edad, su incidencia aumenta durante la infancia y alcanza un pico a partir de los 10 años (7), o con máxima incidencia entre los 9 y 12 años (3); asimismo, otros autores también consideran mayor frecuencia en niños de edad escolar y rara en menores de un año o lactantes (2,8,9); teniendo en cuenta que, mientras menor es el paciente, la enfermedad cursa más rápido y el riesgo de complicaciones es mayor (8).

En este marco, en la mayoría de las ocasiones, una adecuada anamnesis y una exploración física exhaustiva permiten sospecharla con facilidad, debido a lo típico de su presentación. Sin embargo, en algunas ocasiones la presencia síntomas y signos inusuales como manifestación principal, por ejemplo los relacionados con el aparato genitourinario, pueden retrasar el diagnóstico y dar lugar a la aparición de complicaciones (6).

Dentro de ello, el riesgo de gangrena y perforación aumenta inexorablemente mientras transcurre el tiempo desde que se inician los síntomas; en las primeras 24 horas desde el comienzo de la enfermedad es menor del 30%, mientras que pasadas 48 horas es superior al 70% (3). Aunado a lo referido, el amplio espectro en las manifestaciones clínicas, severidad y hallazgos intraoperatorios representan un desafío continuo para los profesionales de la

salud que deben ofrecer un abordaje oportuno y adecuado de esta patología (5).

Además, esta enfermedad tiene cierto predominio en el sexo masculino (4) (2) frente a los del sexo femenino (4); algunos indican que se presenta una relación hombre-mujer es de 3:1 (10,11).

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de dolor abdominal agudo tanto en niños como en adultos a nivel mundial (12,13), y por lo que constituye la condición inflamatoria aguda abdominal más comúnmente observada en el ámbito hospitalario (10). Aproximadamente 7% de la población general sufre apendicitis en el curso de su vida (10).

A nivel de países desarrollados la apendicitis sigue siendo la emergencia quirúrgica más común de la infancia, con más de 250,000 hospitalizaciones anuales. La apendicitis ocurre en todos los grupos etáreos, presentando mayor incidencia en la segunda década de la vida (9,14).

Datos recientes indican que en Estados Unidos aproximadamente 472,000 hospitalizaciones al año se deben a apendicitis y cada año se efectúan alrededor de 250,000 apendicectomías; y en la niñez casi 4% de los casos suceden antes de los tres años, y su frecuencia máxima se observa a partir de los 12 años de edad (13).

En México la incidencia de apendicitis aguda aumenta con la edad (1-2/10000/año de 0-4 años hasta 25/10000/año entre los 10-17 años de edad). Raramente han hallado apendicitis aguda antes del año de edad, y el cuadro clínico principal es el dolor en el epigastrio, para luego irradiar a la fosa iliaca derecha (15).

Cajamarca no escapa a este problema que menoscaba la salud de las personas, especialmente de los niños, poniendo en riesgo sus vidas; en este sentido, con lo mencionado anteriormente, existe el interés de estudiar esta enfermedad en pacientes pediátricos y conocer sus características clínico-epidemiológicas.

Por lo que el presente estudio plantea la siguiente interrogante:

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, durante el 2014?

## **1.3. Justificación**

La apendicitis es una enfermedad que si no se detecta oportunamente puede agudizar o generar complicaciones, incluso llegar a la muerte de los pacientes que la sufren; por ello, el diagnóstico oportuno y eficaz es de vital importancia, especialmente en la etapa infantil, donde el médico debe tener mucha sutileza para un buen diagnóstico y un pronóstico favorable, contribuyendo además, a

minorar los costos por atención y estancia hospitalaria a las instituciones de salud.

Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos y métodos diagnósticos con los que se cuenta en el medio, es considerable el número de apendicitis complicada en edades pediátricas, por lo que es de interés conocer las características que rodea este problema.

El presente estudio permitirá conocer las características clínico-epidemiológicas de la apendicitis en los niños y así poder comprender de manera más detallada este problema y poder actuar y corregir algunos problemas en torno a dicha situación.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

##### **Objetivo general**

Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca. 2014.

##### **Objetivos específicos**

a. Identificar las características clínicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca. 2014.

b. Identificar las características epidemiológicas de pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca. 2014.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

*Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. (México). (2009).* En su estudio apendicitis aguda en la infancia. La importancia de su diagnóstico temprano, se determinó que de los 53 pacientes, el 56,6% son del sexo masculino, 43,4% del sexo femenino, la relación que guardaron de acuerdo a sexo fue de 1.7:1 en relación al sexo masculino. La sintomatología que se presentó durante la evolución clínica fue el Mc Burney positivo con 94,3%, seguido de dolor en fosa iliaca derecha 81,1%, posteriormente náusea con 81,1%, fiebre con 76,6%, vómito en 71,7% de los pacientes. Respecto a las complicaciones presentadas, destaca en primer lugar la presencia de íleo intestinal con 26,4%, absceso de pared con 15%, perforación intestinal con 11,3%, sepsis abdominal 5,6%, y por último la presencia de fístula con 1,8% (16).

*Gavilán Yodú RL. (Santiago de Cuba). (2010).* En su estudio morbilidad y mortalidad por apendicitis aguda en el Hospital Integral Comunitario del Municipio Monteagudo (2006–2008), con su trabajo descriptivo y transversal se observó que predominaron los menores de 15 años (25,4%, 14 casos), de estos 14 casos y de acuerdo al sexo, solo el 22,8% fueron masculinos (11).

*Mauricio Franco JY. (Lima-Perú). (2012).* Es su trabajo epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011, con un diseño de investigación descriptivo, retrospectivo de corte transversal, se determinó los siguientes resultados: La apendicitis aguda predominó en el sexo masculino (65,6%). El grupo de edad más frecuente de presentación de la enfermedad fue en adolescentes (60,8%). El principal síntoma y signo clínico referido fue el dolor migratorio, con 100% y el de Mc Burney con un 92% de presentación, respectivamente. La evolución de la enfermedad fue mayoritariamente típica (90,8%). Un 86,7% de pacientes presentó leucocitosis con desviación izquierda. El tiempo de evolución, en el grupo de 0 a 23 horas fue de 31,8% de frecuencia. La estancia hospitalaria preoperatoria, tuvo como media 7,9 horas. La estancia hospitalaria postoperatoria comprendida entre 4 a 6 días fue de 51,0%. En el diagnóstico preoperatorio de la apendicitis no complicada fue 58,2% y la complicada fue 41,8%. El apéndice perforado fue el de mayor frecuencia 39,0% y 37,3% tanto en el diagnóstico intraoperatorio como en el histopatológico, respectivamente. La complicación postoperatoria más frecuente fue la infección de herida operatoria (3,2%). Concluyendo que la apendicitis aguda fue más frecuente en el sexo masculino. El grupo de edad más frecuente se da en los adolescentes. El principal síntoma y signo referidos, fueron: el dolor migratorio y el de Mc Burney, respectivamente. La mayoría de pacientes tuvo una evolución típica de la enfermedad y leucocitosis con desviación izquierda. El tiempo de evolución, en el grupo de 0 a 23 horas fue el más frecuente. La estancia hospitalaria preoperatoria, tuvo como media 7,9 horas y la estancia hospitalaria postoperatoria fue menor de 6 días en más

de tres cuartos de la población. El diagnóstico preoperatorio, en lo concerniente al estadio complicado, difirió bastante de los resultados del diagnóstico intraoperatorio e histopatológico. Alta congruencia entre los diagnósticos intraoperatorios e histopatológicos, siendo el estadio perforado, el de mayor frecuencia, en ambos. El tipo de complicación postoperatoria, más prevalente fue la Infección de herida operatoria (17).

*Lasso Betancor CE, Ruiz Hierro C, Vargas Cruz V, Orti Rodríguez RJ, Vázquez Rueda F, Paredes Esteban RM. (Córdoba). (2013).* En el trabajo aplicación de un modelo terapéutico fast-track en la apendicitis aguda complicada del paciente pediátrico. Con un estudio de cohortes ambispectivo. Cohorte no expuesta histórica, se tuvo como resultado lo siguiente: se incluyeron 151 pacientes, cohorte histórica 81 y cohorte actual 70, de la que se excluyeron 31 niños que no cumplieron protocolo por elección del cirujano. Ambas muestras demostraron homogeneidad al no existir diferencias en el sexo, edad, peso, tipo de apendicitis (gangrenosa, perforada, peritonitis generalizada) o vía de abordaje. La estancia media disminuyó 2,71 días ( $p < 0,001$ ) con la aplicación del protocolo, sin aumento de complicaciones (absceso, íleo postoperatorio, reingreso). Concluyeron que la apendicitis complicada en pediatría es frecuente y potencialmente grave, y la optimización de su tratamiento debe ser un objetivo primordial de la práctica (18).

*Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. (Colombia). (2013).* En la investigación abordaje transumbilical en pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda, con un estudio prospectivo, se encontró los

siguientes resultados: de los 424 pacientes incluidos en el estudio con diagnóstico clínico de apendicitis 212 (50%) eran hombres y 212 (50%). La edad osciló entre 1 y 15 años de edad, con una mediana de 9 años y edad media de 8.94 (DE 2.9) años, no hubo diferencias significativas entre sexos ( $p=0.579$ ). El tiempo de evolución del inicio del cuadro al momento de la consulta estuvo entre 7 y 240 horas, con mediana en 24 horas y media de 33.2 (DE 2.6) horas; no se encontraron diferencias significativas en el tiempo de evolución entre hombres y mujeres ( $p=0.389$ ). La estancia hospitalaria de los pacientes posterior a la intervención osciló entre 1 y 15 días, con mediana de 1 día y promedio de 2.2 (DE 2.3 días); esta estancia igualmente está relacionada con los hallazgos intraoperatorios. En 406 (95,8%) pacientes la evolución fue satisfactoria (12).

*Garcés Martínez AF. (Colombia). (2014).* En la investigación detección de los factores de riesgo para la presencia de apendicitis aguda perforada en la población pediátrica, con un estudio cohorte, observacional, analítico, longitudinal prospectivo, se obtuvo como resultados lo siguiente: se incluyeron en el estudio 193 pacientes entre 1 y 17 años, 85 niñas (44%) y 108 niños (56%), 25 menores de 6 años. Noventa y ocho pacientes (50,8%), cursaron con apendicitis perforada. Concluyéndose que existen factores de riesgo para la presencia de perforación apendicular como son la edad menor de 6 años, el tiempo de evolución, tratamiento previo con antibióticos, pertenecer al régimen subsidiado de salud. La presencia de vómito, fiebre y diarrea deben alertar sobre el riesgo de perforación, así como el hallazgo durante el examen físico

de temperatura mayor a 38,5 grados, deshidratación (especialmente grados 2 y 3) y la irritación peritoneal de localización generalizada (5).

*Marín Icall MR. (México) (2014).* En su estudio de casos de apendicitis en hospital 2° nivel, con su estudio descriptivo, observacional y transversal, determinándose que se estudiaron 50 pacientes pediátricos, con una edad mínima de 4 años y una edad máxima de 14 años, la media de los pacientes fue de 10,32 años, respecto al sexo 58% de sexo masculino (58%) y 42 de sexo femenino. El 100% de pacientes presentaron dolor abdominal, 34% presentaron irritabilidad, 28% presentaron hiporexia, 96% presentaron fiebre, 36% presentaron vómito (36%). 76% tuvieron signo de Mcburney positivo, 100% tuvieron signo del psoas positivo. Respecto a la distribución del tiempo de evolución desde el comienzo de los síntomas hasta el momento de la atención médica, se observó que el tiempo mínimo fue de 3 horas, con un máximo de 14 horas, la media fue de 7.12 horas. Respecto a la diferencia en los días de estancia de los pacientes no complicados y los complicados, los no complicados tiene un mínimo de 2 días de estancia y un máximo de 9 días de estancia; los complicados tiene un mínimo de 5 días de estancia y un máximo de 18 días de estancia (19).

*Padrón Arredondo G. (España). (2014).* En su estudio Apendicitis y apendicectomías en pediatría. Prevalencia en un hospital de segundo nivel, con un estudio tipo cohorte retrospectiva, se obtuvo los siguientes resultados: durante el periodo de estudio fueron operados 166 pacientes; el sexo masculino predominó 2:1; la edad promedio entre 5 a 14 años obtuvo la mayor

frecuencia con 75%; se encontró el 10,2% con diagnóstico de apendicitis en menores de 5 años; el 69% tuvo un periodo de evolución entre 1 a 24 horas; la estancia intrahospitalaria fue en el 55% de los casos de 1 a 3 días y se encontró 13 complicaciones postoperatorias, el 53% con abscesos de pared, el 23% con oclusiones intestinales por bridas, el 7,6% con absceso hepático, el 7,6% con absceso residual; el 7,6% con seroma; y para el 7,8% complicaciones en general (20).

Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. (México). (2014), en su trabajo denominado costos de tratamiento de la apendicitis mediante grupos relacionados con el diagnóstico en un tercer nivel de atención pediátrica, con una investigación transversal, se llegó a los siguientes resultados: se incluyeron 313 pacientes, 62% hombres, con edad promedio de  $8 \pm 3$  años, 91% llegaron referidos de otra unidad; permanecieron hospitalizados durante  $4 \pm 3$  días. Hubo comorbilidad en 8% y complicaciones quirúrgicas en 11%. La apendicitis fue: edematosa en 11%, supurada en 36%, gangrenada en 22%, perforada en 29% y abscedada en 2% (21).

## **2.2. Bases teóricas**

### **APENDICITIS AGUDA**

#### **CONCEPTO Y COMPLICACIONES**

En términos de la literatura especializada, la apendicitis consiste en la inflamación del apéndice vermiforme, y es la causa más frecuente de dolor abdominal agudo (22).

El riesgo de desarrollar apendicitis es menor en la niñez temprana. Sin embargo, mientras menor es el paciente, la enfermedad cursa más rápido (8); y adquieren mayor gravedad (23); y el riesgo de complicaciones como la gangrena, la perforación y la peritonitis generalizada es mayor (8); pues, la evolución clínica de esta enfermedad es diferente a la del adulto (23); por lo que el riesgo de gangrena, perforación, obstrucción intestinal y shock, aumenta mientras transcurre el tiempo desde que se inician los síntomas (3,24); en las primeras 24 horas desde el comienzo de la enfermedad es menor del 30%, mientras que pasadas 48 horas es superior al 70% (3). Debido a que la apendicitis no necesariamente se considera en el diagnóstico diferencial en los menores de 5 años, otras causas más comunes de dolor abdominal en este grupo etario tales como la intususcepción, enfermedades respiratorias, infecciones virales o bacterianas pueden confundir el diagnóstico de apendicitis y causar un mayor retraso en el manejo (9,25). En este sentido, cuando ocurre gangrena, perforación y peritonitis, se incrementa el riesgo de complicaciones postoperatorias, fundamentalmente la infección de herida quirúrgica y otras de

etiología infecciosa, llegando al choque séptico y fracaso multiorgánico en los casos más graves (3).

### ***CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS, SINTOMATOLOGÍA PRINCIPAL***

En general, el diagnóstico de apendicitis puede establecerse por los síntomas y signos (3); sin embargo, en la niñez, el diagnóstico puede hacerse algo dificultoso, especialmente en edades tempranas, sea porque el niño no puede describir sus síntomas o porque los médicos y familiares tienden a atribuirlos a otras enfermedades (8); además, la sintomatología también depende de las horas de evolución del cuadro (2); por lo que es importante que cuando el niño empieza a quejarse de dolor abdominal, los padres deben reconocer los síntomas y buscar atención médica profesional de inmediato (26).

Algunos autores consideran los siguientes signos y síntomas: hipersensibilidad o dolor en cuadrante inferior derecho, anorexia, náusea, vómitos, fiebre menor de 30°C, migración del dolor (periumbilical a cuadrante inferior derecho), hipersensibilidad al rebote y defensa muscular en cuadrante inferior derecho (27); sin embargo, otros especifican los síntomas más importantes en la niñez, como es el dolor abdominal, la anorexia, las náuseas, vómitos y la fiebre (3,28). Cabe indicar que los signos no se encuentran en todos los casos, ya que el cuadro clínico puede manifestarse de forma variable o atípica, dependiendo de diversos factores (22), por ello, la sintomatología que produce la apendicitis se puede agruparse en síntomas típicos y síntomas atípicos según lo descrito en la literatura (29).



Respecto a las características epidemiológicas, la apendicitis aguda es más frecuente en niños de edad escolar y rara en menores de uno o dos años (3,4,8,30). Su incidencia máxima se sitúa entre los 6 y 12 años de edad, estimándose una incidencia anual de 4 casos por cada 1.000 niños menores de 14 años (4). Con un predominio en varones (4,27,30). Además, la sintomatología depende de múltiples factores de entre ellos la edad del niño y horas de evolución del cuadro (2); siendo la mortalidad más frecuente en neonatos y lactantes por su dificultad diagnóstica (27).

### ***CUADRO CLÍNICO***

En la mayoría de las ocasiones, una adecuada anamnesis y una exploración física exhaustiva permiten sospechar la presencia de la enfermedad con facilidad, debido a lo típico de su presentación (6). Por ello es esencial el interrogatorio, la exploración física y los exámenes auxiliares en esta enfermedad, ya que el cuadro clínico clásico de apendicitis inicia con dolor abdominal agudo, tipo cólico, localizado en región periumbilical, con incremento rápido de intensidad, antes de 24 horas migra a cuadrante inferior derecho (CID), después del inicio del dolor puede existir náusea y vómitos no muy numerosos (generalmente en 2 ocasiones), puede haber fiebre de 38° C o más (o fiebre con diferencia axilorectal de 1°C), taquicardia, palidez, fascies peritoneal, lengua saburral, halitosis (24,27), el dolor se incrementa al caminar y al toser (27); A la exploración física, se puede evidenciar defensa abdominal y rigidez si existe perforación, existiendo los signos clásicos de peritonismo (Blumberg, del psoas y del obturador) (4), además, otros entendidos en el tema confirman que en dicha exploración física se encuentra datos de irritación

peritoneal (hipersensibilidad en cuadrante inferior derecho (CID), defensa y rigidez muscular involuntaria, punto de McBurney, signo de Rovsing, signo de Psoas, signo del Obturador, signo de Summer, signo de Von Blumberg, signo de talopercusión, signo de Dunphy. Respecto a las manifestaciones clínicas y de laboratorio, las que tienen mayor sensibilidad para el diagnóstico de apendicitis (manifestaciones cardinales) son: el dolor característico (migración de la región periumbilical al CID o localización inicial en CID; las manifestaciones de irritación peritoneal (hipersensibilidad en CID, rebote positivo en CID, defensa y rigidez de músculos abdominales); y los datos de respuesta inflamatoria (leucocitosis con mayor predominio de neutrófilos) (27). Los resultados de laboratorio que se han asociado a ruptura apendicular incluyen la proteína C reactiva elevada, la velocidad de sedimentación globular mayor a 25 mm/hora, el incremento de los neutrófilos y del recuento total de glóbulos blancos mayor a 19.400 cell/ $\mu$ L, así como la identificación en la TAC de abdomen de absceso o fecalito (31).

En los lactantes y preescolares no es fácil establecer la secuencia de los síntomas: dolor, vómitos, fiebre y compromiso del estado general, por lo que la exploración física se debe realizar con mayor delicadeza y paciencia para investigar la resistencia muscular, que es el signo más sugerente de la patología en estos niños. Es frecuente que estos pacientes presenten alteraciones en el tránsito intestinal. Esta dificultad en el diagnóstico clínico es la razón por la que, en muchas ocasiones, éste se realiza tardíamente, cuando aparecen las complicaciones de la apendicitis aguda, que son: peritonitis, obstrucción intestinal, shock. Los pacientes obesos tiene síntomas y signos

que son menos sugerentes: el dolor es menos intenso, los vómitos pueden estar ausentes, la anorexia prácticamente puede no existir y puede ser imposible evidenciar la resistencia muscular en el examen físico. Tanto en estos pacientes, como en la eventual ausencia de exámenes que confirmen el diagnóstico, es el examen clínico repetido y concienzudo, incluido el tacto rectal, el que tiene mayor efectividad. Es importante establecer que no se recomienda el uso de analgésicos para evitar enmascaramiento del cuadro (4,24).

Es importante conocer que en la infancia sólo un tercio de los niños tienen la presentación clásica de dolor abdominal difuso seguido de náusea, vómito y dolor localizado en el cuadrante inferior derecho, y que la presentación de la sintomatología en niños menores, tiende a ser a menudo atípica y retrasada (9). En este sentido, el retraso en su reconocimiento se asocia a un aumento de la morbilidad, mortalidad y costos médicos (32,33).

### **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de apendicitis aguda es relativamente simple cuando se presenta el cuadro clínico clásico (30); por lo tanto, realizar un diagnóstico temprano y oportuno permite evitar complicaciones (2). Sin embargo, es esencial comprender que el diagnóstico de la apendicitis es clínico (22,24,34,35), en el 80% de los casos; en este sentido, es fundamental realizar reevaluaciones periódicas ante la duda diagnóstica, considerando que no siempre se presenta el cuadro característico y muchas veces el único síntoma

es el dolor abdominal (24). Sin embargo, un examen clínico exhaustivo llevado a cabo por un médico experimentado, permitiría un oportuno diagnóstico (36).

Algunos autores señalan detalladamente el diagnóstico de la enfermedad en edad pediátrica; por ejemplo indicando que la mayor incidencia de apendicitis se presenta entre los 6 a 10 años, de sexo masculino, con mortalidad más frecuente en neonatos y lactantes por su dificultad diagnóstica. La apendicitis se manifiesta principalmente con dolor abdominal, náusea o vómito y fiebre en ese orden de presentación. En el paciente lactante el síntoma inicial suele ser diarrea. El dolor se presenta en forma difusa a nivel abdominal, horas después se localizará en el cuadrante inferior derecho, el dolor es continuo, en aumento progresivo llegando a ser claudicante e incapacitante. El vómito aparece habitualmente después de la presentación del dolor, y suele ser de contenido gastro-alimentario (se refiere que la náusea y el vómito puede preceder al dolor abdominal en caso de que el cuadro apendicular sea retrocecal ascendente). En muchas ocasiones se manifiesta anorexia desde el inicio de los síntomas. La fiebre habitualmente no es alta (menos de 38.5 grados; en múltiples ocasiones el paciente puede cursar afebril). En lactantes, aunado a los síntomas anteriores, evacuaciones diarreicas pueden estar presentes, siendo escasas y semilíquidas. Desde la simple inspección, el paciente puede lucir séptico o con mal estado general, incluso en preescolares y adolescentes pueden mostrar marcha claudicante o limitante. Así mismo pueden observarse datos de deshidratación. De acuerdo a la edad del paciente, se le puede indicar que tosa o salte, si esto ocasiona dolor en cuadrante inferior izquierdo es sugestivo de irritación peritoneal (27).

Respecto a los exámenes de apoyo, suelen ser significativos el laboratorio y radiográfico; si bien, en el hemograma suele existir leucocitosis con neutrofilia y en la radiografía de abdomen, que aunque puede ser normal, también puede aparecer, ocasionalmente: signos de efecto masa, obliteración de la imagen del psoas, escoliosis antálgica, asa centinela, aire extraintestinal o presencia de apendicolito. La ecografía puede ser de gran utilidad, visualizándose la imagen de absceso. La TAC puede ser de ayuda diagnóstica en casos seleccionados (34). Los exámenes de laboratorio usualmente reportan leucocitosis de entre 11,000 a 12,000 con neutrofilia, un recuento mayor de leucocitos sugiere otros padecimientos y debe efectuarse diagnóstico diferencial. La presencia de leucocitos inmaduros llamados bandas, indica un proceso inflamatorio agudo avanzado (22).

El retraso en el diagnóstico en la apendicitis aguda se asocia a un aumento del número de apendicitis perforadas, con el consiguiente incremento de la morbi-mortalidad y aumento de días de hospitalización (2), pues en algunas ocasiones la presencia de síntomas y signos inusuales como manifestación principal, por ejemplo los relacionados con el aparato genitourinario, pueden retrasar el diagnóstico y dar lugar a la aparición de complicaciones (6). Por otra parte, el tratamiento de la apendicitis aguda es quirúrgico, teniendo en los últimos años, un aumento del uso de cirugía laparoscópica (37).

## **TIPOS DE APENDICITIS**

Los tipos de apendicitis son (38-40):

1. Apendicitis aguda congestiva o catarral (apendicitis aguda no complicada):  
Obstrucción de la luz del apéndice, se acumula moco en la parte distal provocando distensión y aumento de la presión Intraluminal por la relativa inestabilidad de la capa serosa. Esta distensión provoca obstrucción del drenaje linfático que lleva a edema y acumulación de moco en el apéndice con infiltrado plasmoleucocitario en las capas superficiales.
2. Apendicitis aguda supurada o flegmonosa (apendicitis aguda no complicada): Producto del aumento de la distensión, por estasis y acción de las bacterias, el moco se convierte en pus, hay diapédesis bacteriana y aparición de úlceras en la mucosa. La persistencia de la infección y aumento de la secreción lleva a la obstrucción de la circulación venosa que conlleva a isquemia y diseminación por toda la pared y se produce difusión del contenido mucopurulento.
3. Apendicitis aguda gangrenosa o necrótica (apendicitis aguda complicada):  
Cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la congestión y rémora local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos, a ello se agrega la mayor virulencia de las bacterias y a su vez el aumento de la flora anaeróbica, que llevan a una necrobiosis total. La superficie del apéndice presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con microperforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede ser tenuemente purulento con un olor fecaloideo.
4. Apendicitis aguda perforada (apendicitis aguda complicada): Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde

antimesentérico y adyacente a un fecalito. Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis, si no fuera porque el exudado fibrinoso inicial determina la adherencia protectora del epiplón y asas intestinales adyacentes que producen un bloqueo del proceso que, cuando es efectivo, da lugar al plastrón apendicular, y aun cuando el apéndice se perfora y el bloqueo es adecuado, dará lugar al absceso apendicular.

Cuando el bloqueo es insuficiente o no se produce, como en el niño que presenta epiplón corto, la perforación del apéndice producirá una peritonitis generalizada, que es la complicación más severa de la apendicitis (30). Y el pronóstico es bueno en las apendicitis no complicadas tratadas quirúrgicamente (3).

### **ETIOPATOGENIA**

La etiopatogenia se debe a obstrucción de la luz apendicular seguida de infección, la obstrucción puede estar ocasionada por hiperplasia de folículos linfáticos, fecalito, cuerpo extraño, estenosis, parásitos o tumor. Debido a la obstrucción, el moco se acumula en la luz apendicular y se convierte en pus por acción bacteriana, lo que aumenta la presión intraluminal con obstrucción del flujo linfático y desarrollo de edema, multiplicación bacteriana y úlceras en la mucosa apendicular; en esta fase, la enfermedad se localiza en el apéndice y clínicamente se manifiesta con dolor en epigastrio o región umbilical, acompañado de anorexia y náusea. Al continuar la secreción, la presión intraluminal causa obstrucción venosa, aumento del edema, isquemia y diseminación bacteriana a través de la pared apendicular, con lo que

sobreviene la apendicitis aguda supurativa que involucra al peritoneo parietal y desplaza el dolor hacia el cuadrante inferior derecho, si el proceso continúa, se desarrolla trombosis venosa y arterial, gangrena apendicular, infartos locales y perforación con dispersión de pus (22).

¿Cuál es la causa que hace estallar la crisis aguda? ¿Es la exaltación de la virulencia de las colonias microbianas que han infectado los folículos linfoides del apéndice o es una infección nueva sobreagregada? El hecho importante es que la infección apendicular se localiza sobre los folículos linfáticos, tan numerosos a nivel del apéndice. Pero, al lado de la infección existen otros factores que favorecen el estallido del proceso agudo apendicular. Respecto a los cálculos estercoráceos, masas ovoideas de materias fecales endurecidas, considera que estos cálculos no son la causa de la apendicitis aguda; ellos parecen más bien ser el efecto de la evolución de las lesiones de apendicitis crónicas; sin embargo, su efecto parece innegable en el momento del estallido de los accidentes. Respecto a los parásitos, algunos entendido en el tema no dan importancia a la existencia del oxiuro en el apéndice, ya que es verdad que los oxiuros se encuentran muchas veces en el interior de los apéndices enfermos, no es menos cierto que se les encuentra en los apéndices sanos con igual frecuencia, a su vez, presentan gran significación la cual consiste en que el oxiuro actuaría por acción traumática, de expoliación irritativa e inflamatoria y finalmente infecciosa (23).



## **2.3. Definición de términos básicos**

### **Abdomen agudo**

El dolor abdominal agudo o abdomen agudo es un cuadro clínico de presentación repentina, caracterizado por dolor abdominal agudo, intenso y persistente, al que generalmente se asocian alteraciones en la motilidad intestinal y fiebre y requiere una evaluación prolija y un diagnóstico y tratamiento oportunos. En forma práctica, se considera que cualquier dolor abdominal con una duración de 4 o más horas en forma continua, debe considerarse como una emergencia abdominal (41).

### **Dolor abdominal**

Sensación subjetiva, desagradable, asociada a una lesión tisular o expresada como si esta existiera, localizada en el área abdominal (15).

### **Apendicitis aguda**

Es la inflamación del apéndice cecal o vermiforme, que inicia con obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acúmulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa (27).

### **Vómito**

Expulsión violenta y espasmódica del contenido gástrico a través de la boca (15).

**Fiebre**

Temperatura corporal mayor a 38 °C (15).

**Leucocitosis**

Elevación del número de leucocitos en sangre, por arriba del valor normal, según percentil para la edad (15).

**Edad del paciente**

Edad cronológica al momento del estudio (42).

**Sexo del paciente**

Género del paciente que puede ser masculino o femenino (42).

## CAPÍTULO III

### LA HIPÓTESIS: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

Por ser un trabajo descriptivo la hipótesis es implícita.

#### 3.2. Definición operacional de variables

Variables		Categorías	Tipo de variable
Características clínico-epidemiológicas de la apendicitis aguda	Edad del paciente	Menor de 2 años	Cuantitativa Ordinal
		2 a 3 años	
		4 a 7 años	
		8 a 11 años	
		12 a 15 años	
	Sexo del paciente	Masculino	Cualitativa categórica
		Femenino	
	Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor en FID</li> <li>• Alza térmica o fiebre</li> <li>• Dolor abdominal difuso</li> <li>• Distensión abdominal</li> <li>• Vómito claro</li> <li>• Dolor mesogástrico</li> <li>• Diarrea</li> <li>• Disuria</li> <li>• Mc Burney</li> <li>• Blumberg</li> <li>• Rovsing</li> <li>• Psoas</li> <li>• Otras signos o síntomas</li> </ul>	Cualitativa categórica
	Tiempo de enfermedad	< 24 horas	Cuantitativa Ordinal
		24 a 48 horas	
> 48 horas			
Tipo de apendicitis	Apendicitis aguda no complicada	Cualitativa categórica	
	Apendicitis aguda complicada		
Complicaciones post-operatorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Absceso de pared</li> <li>• Infección de herida operatoria</li> <li>• Intercurrencia respiratoria</li> <li>• Fístula estercorácea</li> <li>• Otras complicaciones</li> </ul>	Cualitativa categórica	

	Tiempo de estancia hospitalaria	2 a 5 días	Cuantitativa Ordinal
		6 a 10 días	
		11 a 15 días	
		Mayor de 15 días	

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1. Técnicas de muestreo: población y muestra

➤ **Tipo de estudio**

Es observacional, retrospectivo y descriptivo.

➤ **Población**

Comprendió a todas y todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca en el año 2014.

➤ **Muestra**

Se consideró a la misma que la población considerando que cumplan los criterios de inclusión (n=115).

***Criterios de inclusión***

1. Paciente pediátrico hospitalizado(a) en el Hospital Regional de Cajamarca.
2. Paciente que tuvo el diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca.
3. Historias clínicas de los pacientes, totalmente adecuadas para obtener la información.

### ***Criterios de exclusión***

1. Paciente pediátrico no hospitalizado(a) en el Hospital Regional de Cajamarca.
2. Paciente con otro diagnóstico diferente al de apendicitis aguda.

## **4.2. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información**

### **➤ Técnica de recolección de datos**

Se realizó la revisión de la historia clínica de cada paciente para recolectar los datos con la ficha de recolección de datos que estuvo diseñada por la investigadora del estudio (Anexo1).

### **➤ Análisis estadístico de datos**

Se estableció la distribución absoluta (número) y relativa (porcentaje) con un intervalo de confianza del 95%.

La información se presenta en tablas simples y se analizó e interpretó teniendo en cuenta la teoría.

**CAPÍTULO V**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**5.1. Resultados**

**TABLA 1.**  
**Edad del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

<b>EDAD DEL PACIENTE</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
2 a 3 años	2	1,74	(0-4,1)
4 a 7 años	19	16,52	(9,7-23,3)
8 a 11 años	45	39,13	(30,2-48,0)
12 a 15 años	49	42,61	(33,6-51,6)
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>100,00</b>	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre la edad del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se muestra que el mayor porcentaje se encuentra entre los niños de 12 a 15 años de edad con 42,61%; seguido por los niños de 8 a 11 años de edad con 39,13%; y el menor porcentaje en niños de 2 a 3 años de edad con 1,74%.

**TABLA 2.**  
**Sexo del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

<b>SEXO DEL PACIENTE</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Masculino	62	53,91	(44,8-63,0)
Femenino	53	46,09	(37,0-55,2)
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>100,00</b>	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre el sexo del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se muestra que el mayor porcentaje se encuentra en los del sexo masculino con 53,91%; y los del sexo femenino con 46,09%.



**TABLA 3.**  
**Síntomas y signos del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

<b>SÍNTOMAS Y SIGNOS</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>IC95%</b>
Dolor en FID	107	93,04	(88,4-97,7)
Vómito	85	73,91	(65,9-81,9)
Alza térmica o fiebre	80	69,56	(61,1-78,0)
Hiporexia	67	58,26	(49,2-67,3)
Náuseas	63	54,78	(45,7-63,9)
Migración del dolor	55	47,82	(38,7-56,9)
Dolor abdominal difuso	36	31,30	(22,8-39,8)
Dolor en epigastrio	34	29,56	(21,2-37,9)
Diarrea	32	27,82	(19,6-36,0)
Dolor en mesogastrio	25	21,73	(14,2-29,3)
Dolor periumbilical	9	7,82	(2,9-12,7)
Otros	8	6,95	(2,3-11,6)
Mc Burney +	108	93,91	(89,5-98,3)
Blumberg +	79	68,69	(60,2-77,2)
Rovsing +	48	41,73	(32,7-50,7)
Psoas +	19	16,52	(9,7-23,3)
Abdomen en tabla	8	6,95	(2,3-11,6)
RHA	7	6,08	(1,7-10,4)
Dunphy +	2	1,73	(0-4,1)

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre los signos y síntomas que presenta el paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se describen los síntomas que estuvieron presentes en más del

50% de pacientes, y fueron el dolor en FID con 93,04%; vómito con 73,91%; alza térmica o fiebre con 69,56%; hiporexia con 58,26% y náuseas con 54,78%; y los con menor porcentaje fueron el dolor mesogástrico con 21,73% y el dolor periumbilical con 7,82%. Y los signos que estuvieron presentes fueron el Mc Burney + con 93,91%; el Blumberg + con 68,69%; y los de menor porcentaje fueron el RHA con 6,08% y el Dunphy + con 1,73%.

**TABLA 4.**  
**Tiempo de enfermedad del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

TIEMPO DE ENFERMEDAD	Nº	%	IC95%
< 24 horas	29	25,21	(17,3-33,1)
24 a 48 horas	60	52,18	(43,1-61,3)
> 48 horas	26	22,61	(15,0-30,3)
<b>TOTAL</b>	115	100,0	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre el tiempo de enfermedad del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se muestra que el mayor porcentaje se encuentra en los que presentaron la enfermedad entre 24 a 48 horas con 52,18%; seguido por lo que presentaron la enfermedad en menos de 24 horas con 25,21%.

**TABLA 5.**  
**Tipo de apendicitis en paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

TIPO DE APENDICITIS	Nº	%	IC95%
Apendicitis aguda no complicada	48	41,74	(32,7-50,8)
Apendicitis aguda complicada	67	58,26	(49,2-67,3)
<b>TOTAL</b>	115	100,0	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre el tipo de apendicitis del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se muestra que el mayor porcentaje se encuentra en los que presentaron una apendicitis aguda complicada con 58,26%, seguido por los que presentaron una apendicitis aguda no complicada con 41,74%.

**TABLA 6.**  
**Complicaciones post-operatorias del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS	Nº	%	IC95%
Ninguna	108	93,91	(89,5-98,3)
Infección de sitio operatorio	3	2,61	(0- 5,5)
Bridas y adherencias	2	1,73	(0-4,1)
Absceso de pared	1	0,87	(0-2,6)
Fístula estercorácea	1	0,87	(0-2,6)

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre las complicaciones post-operatorias del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, la mayoría con 93,91% no presentaron complicación alguna; y de las que se tuvo, fueron la infección de sitio operatorio con 2,61%; las bridas y adherencias con 1,73%; el absceso de pared y fístula estercorácea con 0,87% cada una.

**TABLA 7.**  
**Tiempo de estancia hospitalaria del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Cajamarca, 2014.**

TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA	Nº	%	IC95%
2 a 5 días	99	86,09	(79,8-92,4)
6 a 10 días	15	13,04	(6,9-19,2)
Mayor de 15 días	1	0,87	(0-2,6)
<b>TOTAL</b>	115	100,0	

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

En la tabla sobre el tiempo de estancia del paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, se muestra que el mayor porcentaje se encuentra en los que estuvieron hospitalizados entre 2 a 5 días con 86,09%; seguido por los que estuvieron hospitalizados entre 6 a 10 días; y los que estuvieron hospitalizados mayor a 15 días fue en un 0,87%.

## 5.2. Discusión

De acuerdo a la **edad del paciente** con diagnóstico de apendicitis aguda, existe una serie de investigaciones con resultados variados respecto a la edad, sin embargo, existen otros que coinciden parcialmente con los resultados del presente estudio; significando que es el promedio de edad de pacientes que presentan el diagnóstico de apendicitis aguda; el primero es Marín Icall MR. (2014). (19), demostrando en su investigación que la edad promedio de pacientes pediátricos con apendicitis aguda fue de 10,32 años; y Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. (2014) (21) y Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. (2013) (12) con pacientes de apendicitis fue en promedio de  $8 \pm 3$  años y con mediana de 9 años (RIQ 7 a 11) respectivamente. Sin embargo, otros amplían el rango, como lo hace Padrón Arredondo G. (2014) (20), en su investigación indicando que la edad promedio estuvo entre 5 a 14 años en un 75%; y también Mauricio Franco JY. (2012) (17), al encontrar que el grupo de edad más frecuente de presentación de la enfermedad fue en adolescentes (60,8%). Por su parte, Lasso Betancor CE, Ruiz Hierro C, Vargas Cruz V, Orti Rodríguez RJ, Vázquez Rueda F, Paredes Esteban RM. (2013) (18), explica en su trabajo comparativo que no existe diferencia en las edades en ambos grupos, tanto de los de cohorte histórica con los cohorte actual, respecto a la enfermedad. Por lo tanto de manera general se puede apreciar que los datos obtenidos en el estudio se correlacionan con la información internacional. Muchos autores (2,3,4,8,9,16), indican que la apendicitis aguda es más frecuente en niños de edad escolar y rara en menores de uno o dos años. Y su incidencia mayor se presenta entre

los 6 y 10-12 años de edad (4,27), alcanzando su pico a partir de los 10 años de edad (7).

La apendicitis aguda por ser la causa más común de abdomen agudo que requiere intervención quirúrgica durante la edad pediátrica (16); más aún, menor es el paciente, ya que la importancia de la edad radica en que la enfermedad cursa más rápido (8) y por ende más complicaciones. Por lo dicho, es evidente que los pediatras, toman en cuenta la edad del paciente para evaluar y determinar diagnósticos precisos en el menor tiempo posible.

De acuerdo al **sexo del paciente** con apendicitis aguda, definitivamente la mayoría indican un predominio en varones (4,27,30). Las evidencias de las investigaciones lo demuestran, con el estudio de Mauricio Franco JY. (2012) (17) en un 65,6%; la de Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. (2014) (21), en un 62%; la de Marín Icall MR. (2014) (19), en un 58%; y la de Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. (2009) (16), en un 56,6% del sexo masculino. Además, existen estudiosos que afirman que esta enfermedad tiene cierto predominio en el sexo masculino indicando una relación hombre-mujer de 3:1 (10,11); y otros de 2:1 (20). Pese a lo abrumador de la predominancia, existen estudios que contradicen el resultado obtenido, como es el de Gavilán Yodú RL. (2010) (11), al demostrar en su investigación, que la enfermedad se presentó en solo el 22,8% de pacientes del sexo masculino. A la vez que, Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. (2013) (12), demostró exactamente el 50% para cada sexo; y Lasso



Betancor CE, Ruiz Hierro C, Vargas Cruz V, Orti Rodríguez RJ, Vázquez Rueda F, Paredes Esteban RM. (2013) (18), en su estudio comparativo no encontró diferencia significativa en el sexo de los pacientes. La discusión se explayaría respecto a la anatomía de los varones y mujeres, y otras consideraciones.

De acuerdo a los **síntomas y signos del paciente** con diagnóstico de apendicitis aguda, se sabe la enfermedad cursa más rápido, mientras menor es el paciente (8); además, existe un inventario muy variado, y que muchos de los investigadores han encontrado en sus estudios y coinciden con el trabajo planteado; la sintomatología que encontró en su estudio Marín Icall MR. (2014) (19), fue que el 100% de pacientes presentó dolor abdominal, el 34% irritabilidad, el 28% hiporexia, el 96% fiebre, el 36% vómito, el 76% presentó el signo de Mc Burney positivo; asimismo, la sintomatología en el estudio de Mauricio Franco JY. (2012) (17), como principal síntoma y signo clínico referido, es el dolor migratorio (100%) y el de Mc Burney (92%); y el de Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. (2009) (16), durante la evolución clínica, fue el Mc Burney positivo con 94,3%, seguido de dolor en fosa iliaca derecha 81,1%, náusea con 81,1%, fiebre con 76,6%, y vómito en 71,7% de los pacientes.

Aunque se conoce que el principal síntoma de apendicitis aguda es el dolor abdominal con sus respectivas características (33), donde el dolor abdominal puede comenzar en epigastrio y luego migrar al cuadrante inferior derecho (CID), desde un principio localizarse en CID o ser más difuso, presentando los

signos clásicos estudiados; además existe una variada sintomatología como se mencionó, así lo confirman diferentes autores (3,27,28,33), dentro de las principales se tiene a la anorexia, vómitos, náusea, fiebre y diarrea.

El diagnóstico de apendicitis aguda es difícil de realizar especialmente en niños pequeños, ya que muchas enfermedades comparten síntomas similares (36); siendo una de las entidades clínicas mejor reconocidas pero una de las que mayor problema diagnóstico puede suponer para el clínico, constituyendo un desafío único y a veces frustrante (19); sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, una adecuada anamnesis y una exploración física exhaustiva permiten sospechar la presencia de la enfermedad con facilidad, debido a lo típico de su presentación (6); pese a ello, se debe tener en cuenta que la sintomatología se puede agrupar en síntomas típicos y síntomas atípicos (29); y en menores, la mayoría de veces, la presentación clínica es atípica por lo que el diagnóstico puede ser tardío (28); por lo tanto, se recalca que el examen clínico exhaustivo debe ser llevado a cabo por un médico experimentado (36). En base a lo indicado, y sobre los resultados obtenidos, se evidencia en el grupo de estudios un conjunto significativo tanto de síntomas como de signos en la evolución clínica de la apendicitis aguda.

De acuerdo al ***tiempo de enfermedad del paciente*** con diagnóstico de apendicitis aguda, la mayoría considera en su estudio que el tiempo de evolución fue hasta antes de las 24 horas. Así lo afirma Marín Icall MR. (2014) (19), al determinar que el tiempo de evolución desde el comienzo de los síntomas hasta el momento de la atención médica, fue de un tiempo mínimo de

3 horas, y un máximo de 14 horas (media: 7,12 horas). También, Mauricio Franco JY. (2012) (17), fue la más frecuente entre 0 a 23 horas; así mismo, Padrón Arredondo G. (2014) (20), su periodo de evolución encontrado, fue entre 1 a 24 horas; a excepción de Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. (2013) (12), encontrando en su estudio que el tiempo de evolución del inicio del cuadro al momento de la consulta estuvo entre 7 y 240 horas, con media de 33.2 horas (DE: 2,6). Todo ello significa que el tiempo que pasó para la atención médica en pacientes con apendicitis, fue menor a obtenidos, ya que, para el trabajo fue en la mayoría, de 24 a 48 horas de evolución de la patología.

Es importante comprender que la evolución de la enfermedad es predictiva de la futura complicación, pues a mayor tiempo de la enfermedad, mayor es el riesgo de complicarse. En este sentido, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (2011) (33), afirma que el diagnóstico y tratamiento temprano, contribuyen a minimizar la morbilidad; y por el contrario, lo dicen Marín Icall MR. (2014) (19); Udaquiola J, Arriaga V, Oesterreich R, Cañada MR, Giambini D. (2014) (32), el retardo en el diagnóstico y el inicio del tratamiento médico, repercuten en la evolución e incrementa la morbilidad y mortalidad. Concluyendo, se entiende que mientras más temprano sea realice el diagnóstico, habrá menos tiempo de evolución de la enfermedad y por ende, menor riesgo de complicaciones.

De acuerdo al **tipo de apendicitis del paciente** con diagnóstico de apendicitis aguda, en el estudio, la mayoría presentó una apendicitis aguda complicada;

respalda los resultados Garcés Martínez AF. (2014) (5), pues, en su estudio encontró un 50,8% de pacientes que cursaron con apendicitis perforada; por su parte Lasso Betancor CE, Ruiz Hierro C, Vargas Cruz V, Orti Rodríguez RJ, Vázquez Rueda F, Paredes Esteban RM. (2013) (18). En su estudio comparativo, concluyeron que la apendicitis complicada en pediatría es frecuente y potencialmente grave, y la optimización de su tratamiento debe ser un objetivo primordial de la práctica. Otros estudios, no presenta relación con el presente trabajo, ya que es la apendicitis no complicada la que prevalece, así lo demuestra Mauricio Franco JY. (2012) (17), en su estudio, dando como diagnóstico preoperatorio a la apendicitis no complicada en un 58,2% y la complicada en un 41,8%, aunque el diagnóstico preoperatorio, en lo concerniente al estadio complicado, difirió bastante de los resultados del diagnóstico intraoperatorio e histopatológico, significando mayor prevalencia de apendicitis no complicada. Para Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. (2014) (21), fue la apendicitis supurada (36%), edematosa (11%), perforada (29%) y gangrenada (22%). Por lo tanto, el tema de la patología en la niñez, es de sumo cuidado, pues mientras menor es el paciente, la enfermedad cursa más rápido (8); y adquiriendo mayor gravedad (23) y complicaciones como la gangrena, perforación y peritonitis generalizada (8).

De acuerdo a las **complicaciones post-operatorias del paciente** con diagnóstico de apendicitis aguda, en el estudio la mayoría no las tuvo; sin embargo existen trabajos que demuestran una prevalencia alta a comparación de los obtenidos en este trabajo, como es el de Padrón Arredondo G. (2014)

(20), donde encontraron 13 complicaciones postoperatorias, y fueron el absceso de pared con 53% de pacientes, las oclusiones intestinales por bridas con 23%, el absceso hepático, absceso residual, seroma con 7,6% cada uno. También Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. (2009) (16), donde las complicaciones encontradas fueron la presencia de íleo intestinal con 26,4%, absceso de pared con 15%, perforación intestinal con 11,3%, sepsis abdominal 5,6%, y por último la presencia de fístula con 1,8%. Y concordando con los resultados de la investigación, Mauricio Franco JY. (2012) (17), determinó como complicación postoperatoria más frecuente a la infección de herida operatoria con 3,2%.

En este marco, Marín Icall MR. (2014) (19), reafirma que las tasas de morbilidad en la apendicitis varían ampliamente, siendo el determinante principal de las complicaciones el estado en el que se encuentra el apéndice, al momento de la cirugía. En la apendicitis simple aguda se espera una tasa de complicaciones global del 5-10%, en la apendicitis gangrenosa o perforada, la tasa de complicaciones se eleva al 15-30%. Por ello, como lo comenta Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. (2009) (16), es importante tener un diagnóstico temprano y oportuno para evitar complicaciones postquirúrgicas. Finalmente es importante entender que las complicaciones son similares a las de la literatura internacional, además, se debe tener en cuenta la forma para prevenir en lo más mínimo las complicaciones, pues afecta no solo el costo del manejo, si no menoscaba más la salud del paciente.

De acuerdo al **tiempo de estancia hospitalaria del paciente** con diagnóstico de apendicitis aguda, los datos de Padrón Arredondo G. (2014) (20), concuerdan con el estudio, al determinar en su trabajo una estancia intrahospitalaria en el 55% de los casos de 1 a 3 días; algo parecido obtiene Mauricio Franco JY. (2012) (17), al demostrar en su trabajo una estancia hospitalaria preoperatoria media de 7,9 horas y una estancia hospitalaria postoperatoria entre 4 a 6 días en el 51%. Por su parte Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. (2014) (21), determinaron de manera general una permanencia hospitalaria de  $4 \pm 3$  días. Sin embargo, hay estudios como el de Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. (2013) (12), que encontró una estancia hospitalaria de los pacientes posterior a la intervención de entre 1 y 15 días.

Sin embargo, se debe reconocer el tipo de apendicitis, pues de ésta depende el tiempo de estancia hospitalaria, ya que una complicación posiblemente va a necesitar más días para la recuperación; en este sentido, Marín Icall MR. (2014) (19), confirma en su estudio que los días de estancia de los pacientes no complicados y los complicados es diferente, pues los no complicados tiene un mínimo de 2 días y un máximo de 9 días de estancia; los complicados tiene un mínimo de 5 días y un máximo de 18 días de estancia.

Por lo tanto, como ya se comentó, el tiempo de estancia hospitalaria depende de muchos aspectos del paciente, las condiciones de la enfermedad e indicaciones médicas de acuerdo a las necesidades.

## CONCLUSIONES

Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. La mayoría de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda tiene una edad entre 8 a 15 años; son del sexo masculino; el tiempo de enfermedad fue de 24 a 48 horas; el tipo de apendicitis aguda fue complicada; y el tiempo de estancia hospitalaria que permanecieron los pacientes fue de 2 a 5 días.
2. Los síntomas más prevalente fueron el dolor en FID, vómito, alza térmica o fiebre, hiporexia y náuseas; y los signos más prevalentes fueron el Mc Burney, el Blumberg y Rovsing.
3. Las complicaciones post-operatorias que se presentaron, fueron la infección de sitio operatorio, bridas y adherencias, absceso de pared y fístula estercorácea.

## RECOMENDACIONES

Se plantea las siguientes recomendaciones:

A los profesionales de la salud, especialmente pediatras, tener en cuenta que la sintomatología es muy variada y a veces atípica; que es esencial la realización de trabajos de investigación institucional para que se conozca más a fondo esta patología.

A la Dirección Regional de Salud, realizar un estudio regional de esta patología para replantear sus objetivos y actividades y mejorar o diseñar un protocolo de atención específica de esta patología.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, que genere espacios de discusión de la apendicitis aguda en la niñez, con profesionales de otras zonas o regiones para socializar sus realidades respecto a la patología en estudio.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional Dos de Mayo. Revista Horizonte Médico 2011; 11(1):47-57. [en línea]. [fecha de acceso 02 de enero 2015]. URL disponible en: [http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2011\\_I/Art7\\_Vol11\\_N1.pdf](http://www.medicina.usmp.edu.pe/horizonte/2011_I/Art7_Vol11_N1.pdf)
2. Tapia A. Apendicitis aguda en niños. Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2011. [en línea]. [fecha de acceso 12 de enero 2015]. URL disponible en: <http://es.scribd.com/doc/649740/Apendicitiseninos#scribd>
3. Acheson J, Banerjee J. Management of suspected appendicitis in children. Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2010 ; 95 (1): 9-13.
4. Lora-Gómez RE. Dolor abdominal agudo en la infancia. Pediatr Integral 2014; XVIII(4): 219-228. [en línea]. [fecha de acceso 03 de enero 2015]. URL disponible en: [http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii04/02/219\\_228.pdf](http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii04/02/219_228.pdf)
5. Garcés Martínez AF. Detección de los factores de riesgo para la presencia de apendicitis aguda perforada en la población pediátrica [Tesis especialidad]. Colombia: Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía, Universidad Nacional de Colombia; 2014. [en línea]. [fecha de acceso 17 de enero 2015]. URL disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/44344/1/52810674.2014.pdf>

6. Ballesteros Moya E, Calle Gómez A, Martín Sánchez J. Síntomas genitourinarios en la apendicitis aguda. Rev Pediatr Aten Primaria 2013; 15(60):e161-e163. [en línea]. [fecha de acceso 11 de enero 2015]. URL disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322013000500010&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322013000500010&script=sci_arttext)
7. Calvo Hernández LD. Apendicitis aguda en el servicio de urgencias. REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA 2012; LXIX(602):281-285. [en línea]. [fecha de acceso 22 de enero 2015]. URL disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>
8. González López SL, López Cruz R, Quintero Delgado Z, Cortiza Orbe GM, Fonseca Romero BE, Ponce Rodríguez Y. Apendicitis aguda en el lactante. MEDISUR [revista en Internet]. 2013 [citado 2015 Ene 28];;11(2):201-205. <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2175/1189>
9. Bansal S, Banever GT, Karrer FM, Partrick DA. Appendicitis in children less than 5 years old: influence of age on presentation and outcome. Am J Surg. 2012; 204(6):1031-5.
10. Ramos SS, Martinessi V. Valor del laboratorio en el diagnóstico de la apendicitis aguda. Rev Esc Salud Pub 2007; 11(2):78-88.
11. Gavilán Yodú RL. Morbilidad y mortalidad por apendicitis aguda en el hospital integral comunitario del municipio Monteagudo (2006–2008). MEDISAN 2010;

14(8):10-16. [en línea]. [fecha de acceso 17 de enero 2015]. URL disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_8\\_10/san10810.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_8_10/san10810.pdf)

12. Zárate Suárez LU, Urquiza Suárez YL, Díaz-Martínez LA. Abordaje transumbilical en pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda. Una serie de 424 pacientes. Med UNAB 2013; 16(1):8-12.
13. Dennett KV, Tracy S, Fisher S, Charron G, Zurakowski D, Calvert CE, et al. Treatment of perforated appendicitis in children: what is the cost? J Pediatr Surg 2012;47(6):1177-1184.
14. Wray CJ, Kao LS, Millas SG, Tsao K, Ko TC. Acute appendicitis: controversies in diagnosis and management. Curr Probl Surg. 2013; 50(2):54-86.
15. Torres Aguilera M. Factores determinantes en el diagnóstico tardío de apendicitis en pacientes pediátricos en el Hospital General de Zona 11. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2013. [en línea]. [fecha de acceso 07 de enero 2015]. URL disponible en:  
[http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/ProtocoloMaura\\_Torres\\_Aguilera\\_R1PM.pdf](http://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/ProtocoloMaura_Torres_Aguilera_R1PM.pdf)
16. Torres Bravo A, Neri Moreno M, San Germán Trejo L. Apendicitis aguda en la infancia. La importancia de su diagnóstico temprano. Rev Fac Med UNAM 2009 Feb, 52(1): 1-7. [en línea]. [fecha de acceso 17 de febrero 2015]. URL disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no52-1/RFM052000102.pdf>

17. Mauricio Franco JY. Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011 [Tesis pregrado]. Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2012. [en línea]. [fecha de acceso 09 de enero 2015]. URL disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3209/1/mauricio\\_fj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3209/1/mauricio_fj.pdf)
18. Lasso Betancor CE, Ruiz Hierro C, Vargas Cruz V, Orti Rodríguez RJ, Vázquez Rueda F, Paredes Esteban RM. Aplicación de un modelo terapéutico fast-track en la apendicitis aguda complicada del paciente pediátrico. *Cir Pediatr* 2013; 26: 63-68. [en línea]. [fecha de acceso 04 de enero 2015]. URL disponible en: [http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2013\\_26-2\\_63-68.pdf](http://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2013_26-2_63-68.pdf)
19. Marín Icall MR. Estudio de casos de apendicitis en hospital 2° nivel, que se llevó a cabo en el Hospital General “Lic. Adolfo López Mateos”. [Tesis especialidad]. México: Facultad De Medicina - Universidad Autónoma del Estado de México; 2014. [en línea]. [fecha de acceso 08 de febrero 2015]. URL disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/123456789/14908/1/Tesis.418010.pdf>
20. Padrón Arredondo G. Apendicitis y apendicectomías en pediatría. Prevalencia en un hospital de segundo nivel. *Cir Gen.* 2014;3(2):82-86. [en línea]. [fecha de acceso 23 de febrero 2015]. URL disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=90355181&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=218&ty=149&accion=L&origen=z](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90355181&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=218&ty=149&accion=L&origen=z)

[onadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=218v36n02a90355181pdf001.pdf](http://www.elsevier.es/lan/es/fichero=218v36n02a90355181pdf001.pdf)

21. Tlacuilo-Parra A, Hernández-Hernández A, Venegas-Dávalos M, Gutiérrez-Hermosillo V, Guevara-Gutiérrez E, Ambriz-González G. Costos de tratamiento de la apendicitis mediante grupos relacionados con el diagnóstico en un tercer nivel de atención pediátrica. *Cirugía y Cirujanos* 2014; 82(6): 628-636. [en línea]. [fecha de acceso 09 de enero 2015]. URL disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/662/66232466005.pdf>
22. Dubón Peniche MC, Ortiz Flores A. Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM* 2014; 57(4): 51-57.
23. Kohan R. Apendicitis aguda en el niño. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83 (5): 474-481.
24. Ministerio de Salud de Chile. Protocolo de referencia y contrarreferencia para apendicitis aguda y peritonitis apendicular en la Red de Urgencias Pediátricas. Santiago de Chile: Servicio de Salud Metropolitano; 2013. [en línea]. [fecha de acceso 10 de enero 2015]. URL disponible en: [http://www.ssmn.cl/descargas/protocolos\\_referencia\\_contrareferencia/red\\_de\\_urgencia/apendicitis\\_aguda\\_y\\_peritonitis\\_apendicular\\_infantil.pdf](http://www.ssmn.cl/descargas/protocolos_referencia_contrareferencia/red_de_urgencia/apendicitis_aguda_y_peritonitis_apendicular_infantil.pdf)
25. Narsule CK, Kahle EJ, Kim DS, Anderson AC, Luks FI. Effect of delay in presentation on rate of perforation in children with appendicitis. *Am J Emerg Med.* 2011 Oct;29 (8):890-3.

26. Bratu I, Martens PJ, Leslie WD, Dik N, Chateau D, Katz A. Pediatric appendicitis rupture rate: disparities despite universal health care. *J Pediatr Surg.* 2008 Nov;43 (11):1964-9.
27. Gobierno Federal de México. Diagnóstico de apendicitis aguda: guía de práctica clínica. México: Consejo de Salubridad General; 2011. [en línea]. [fecha de acceso 16 de enero 2015]. URL disponible en: [http://www.saludbc.gob.mx/wp-content/uploads/2011/02/IMSS\\_031\\_08\\_GRR.pdf](http://www.saludbc.gob.mx/wp-content/uploads/2011/02/IMSS_031_08_GRR.pdf)
28. Castro F, Castro I. Apendicitis aguda en el niño: cómo enfrentarla. *Rev. Ped. Elec.* 2008; 5(1):15-19. [en línea]. [fecha de acceso 19 de febrero 2015]. URL disponible en: [http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/pdf/3\\_APENDICITIS%20AGUDA.pdf](http://www.revistapediatria.cl/vol5num1/pdf/3_APENDICITIS%20AGUDA.pdf)
29. Suh SW, Choi YS, Park JM. Clinical factors for distinguishing perforated from nonperforated appendicitis: a comparison using multidetector computed tomography in 528 laparoscopic appendectomies. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2011;21:72-5.
30. Azzato F, Waisman H. *Abdomen agudo.* 1° Ed., Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. p.145-54.

31. Williams RF, Blakely ML, Fischer PE, Streck CJ, Dassinger MS, Gupta H, et al. Diagnosing ruptured appendicitis preoperatively in pediatric patients. *J Am Coll Surg*. 2009 May;208(5):819-25.
32. Udaquiola J, Arriaga V, Oesterreich R, Cañada MR, Giambini D. Apendicitis aguda. *Revista Pediátrica Elizalde* 2014; 5(1):1-56. [en línea]. [fecha de acceso 25 de febrero 2015]. URL disponible en: [http://www.apelizalde.org/revistas/2014-1-ARTICULOS/RE\\_2014\\_1\\_PP\\_1.pdf](http://www.apelizalde.org/revistas/2014-1-ARTICULOS/RE_2014_1_PP_1.pdf)
33. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guía de apendicitis aguda. Guatemala: IGSS; 2011. [en línea]. [fecha de acceso 16 de febrero 2015]. URL disponible en: [http://www.igssgt.org/images/gpc-be/cirugia/GPC-BE%2031%20Apendicitis\\_Aguda.pdf](http://www.igssgt.org/images/gpc-be/cirugia/GPC-BE%2031%20Apendicitis_Aguda.pdf)
34. Hennelly KE, Bachur R. Appendicitis update. *Curr Opin Pediatr*. 2011 Jun; 23(3): 281-5.
35. Richardson E, Paulson CP, Hitchcock K, Gerayli F. Clinical inquiries. History, exam, and labs: is one enough to diagnose acute adult appendicitis? *J Fam Pract* 2007; 56(6):474-6.
36. Fundación Hospital Infantil Universitario de San José. Guía de manejo apendicitis. Bogotá-Colombia: HIUSJ-Departamento de Cirugía General; 2014[en línea]. [fecha de acceso 21 de febrero 2015]. URL disponible en:

<http://190.25.230.243/kawak/UserFiles/File/HOS-QXP-GU-2%20GUIA%20DE%20MANEJO%20APENDICITIS%21%29.pdf>

37. Sahm M, Pross M, Lippert H. Acute appendicitis - changes in epidemiology, diagnosis and therapy. Zentralbl Chir. 2011 Feb; 136(1): 18-24.
  
38. González Álvarez R. Correlación clínico-ecográfico-quirúrgico-patológica en pacientes pediátricos con apendicitis aguda en el Hospital Infantil de Morelia. [Tesis especialidad]. Morelia; 2010. [en línea]. [fecha de acceso 05 de enero 2015]. URL disponible en: <http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/123456789/148/1/CORRELACIONCLINICOECOGRAFICOQUIRURGICOPATOLOGICAENPACIENTESPEDIATRICOSCONAPENDICITISAGUDAENELHIMDEL1DEJULIODEL2009AL1DEJULIO.pdf>.
  
39. Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ediciones Harcourt S.A. 16ª Edición. 2009. p. 168-73.
  
40. Schwartz S, Burunicardi C, Andersen D, Araiza, Orizaga J, Pérez G. Principios de cirugía. 8ª Edición. México. Mc Graw – Hill Interamericana; 2008. p. 792-807.
  
41. Mazzi Gonzales de Prada E. Dolor abdominal en niños. Rev. bol. ped. 2013; 52(1).50-57



42. Ministerio de Salud del Perú. Protocolo: estudio prevalencia de infecciones intrahospitalarias. Perú: Dirección General de Epidemiología; 2014.

**ANEXOS**

**Anexo 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA**

**EN EL HRC. 2014**

Número de historia clínica:.....

Edad del/a paciente:.....

Sexo del/a paciente:.....

**Signos y síntomas**

Dolor en FID..... ( )

Alza térmica o fiebre..... ( )

Dolor abdominal difuso..... ( )

Distensión abdominal..... ( )

Vómito claro..... ( )

Dolor mesogástrico..... ( )

Diarrea..... ( )

Disuria..... ( )

Mc Burney..... ( )

Blumberg..... ( )

Rovsing..... ( )

Psoas..... ( )

Otros signos o síntomas..... ( ) Cuáles:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Tiempo de enfermedad

< 24 horas..... ( )

24 a 48 horas..... ( )

> 48 horas..... ( )

Tipo de apendicitis

Apendicitis aguda no complicada..... ( )

Apendicitis aguda complicada..... ( )

Complicaciones post-operatorias

Ninguna..... ( )

Absceso de pared..... ( )

Infección de sitio operatorio..... ( )

Intercurrencia respiratoria..... ( )

Fístula estercoracea..... ( )

Otras complicaciones..... ( ) Cuáles:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Tiempo de estancia hospitalaria

2 a 5 días..... ( )

6 a 10 días..... ( )

11 a 15 días..... ( )

Mayor de 15 días... ( )