

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y
ANATOMOPATOLÓGICOS DE APENDICITIS AGUDA
EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL
NACIONAL “LUIS N. SAENZ” PNP, ENERO –
DICIEMBRE 2014**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

LISSET GERALDINE ESPINOZA BOBADILLA

DR. JHONY A DE LA CRUZ VARGAS
DIRECTOR DE LA TESIS

DRA. ROSA BERTHA GUTARRA VILCHEZ
ASESOR

LIMA – PERÚ
2016

TÍTULO:

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS Y ANATOMOPATOLÓGICOS DE
APENDICITIS AGUDA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL
NACIONAL “LUIS N. SAENZ” PNP, ENERO – DICIEMBRE 2014

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

Clínico quirúrgico epidemiológico

AUTOR RESPONSABLE DEL TRABAJO

Lisett Geraldine Espinoza Bobadilla

ASESOR

Dra. Rosa Bertha Gutarra Vilchez

INSTITUCIÓN: Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP

AGRADECIMIENTO

Al Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N.Saenz” PNP por abrirme las puertas de su servicio, a mi asesora la Dra. Rosa B Gutarra Vilchez por guiarme a lo largo de este trabajo y a mis padres por brindarme todo su apoyo.

DEDICATORIA

A mis padres, por estar siempre a mi lado, apoyándome a lo largo de mi carrera y mi vida. Y a aquellas personas que siempre creyeron en mí.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los aspectos epidemiológicos y anátomo – patológico de la apendicitis aguda en cirugía pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP en el periodo enero – diciembre 2014. **Materiales y método:** Estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La población seleccionada fue de 86 pacientes de ambos sexos, entre 0 y 13 años con diagnóstico de apendicitis aguda durante el periodo 2014. Se revisaron las historias clínicas y fichas de anatomía patológica y se elaboró una ficha de recolección de datos para obtener la información requerida. **Resultados:** La incidencia de apendicitis aguda en la población de estudio fue de 86. La apendicitis aguda predominó en el sexo masculino (65.5%). El grupo de edad más frecuente fue de 10 a 13 años (48.8%). El tipo de apendicitis más frecuente fue la complicada (54.6%). El tiempo de enfermedad más frecuente fue de 24 – 48 horas (52.3%). El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal (82.6%). El diagnóstico anátomo - patológico más frecuente fue la apendicitis gangrenosa (40.7%). **Conclusiones:** La apendicitis aguda fue más frecuente en el sexo masculino y en el grupo de edad de 10 a 13 años. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal. El diagnóstico anátomo – patológico más frecuente fue la apendicitis gangrenosa. La mayoría de pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad de 24-48 horas. El tipo de apendicitis más frecuente fue la complicada.

Palabras claves: Apendicitis aguda, población pediátrica, diagnóstico, tiempo de enfermedad.

ABSTRACT

Objective: To determine the epidemiological aspects and anatomical - pathological acute appendicitis in pediatric surgery at the National Hospital "Luis N. Saenz" PNP in the period from January to December 2014.

Materials and Methods: A descriptive, retrospective and cross-sectional study. The target population was 86 patients of both sexes, between 0 and 13 years diagnosed with acute appendicitis during the period 2014 medical records and pathology records were reviewed and data collection sheet was developed to obtain the required information.

Results: The incidence of acute appendicitis in the study population was 86. Acute appendicitis predominant in males (65.5%). The most common age group was 10-13 years (48.8%). The most common type was complicated appendicitis (54.6%). The most common disease time was 24-48 hours (52.3%). The most common symptom was abdominal pain (82.6%). The anatomical diagnosis - was the most common pathological gangrenous appendicitis (40.7%).

Conclusions: Acute appendicitis was more frequent in males and in the age group of 10-13 years. The most common symptom was abdominal pain. The anatomical diagnosis - was the most common pathological gangrenous appendicitis. Most patients presented with a time of 24-48 hours disease. The most common type was complicated appendicitis.

Keywords: Acute appendicitis, pediatric population, diagnosis, time of sick.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda sigue siendo el cuadro de urgencia quirúrgica más frecuente, es considerado la principal causa de abdomen agudo quirúrgico en niños. Es más común en los niños de mayor edad, con una incidencia máxima entre los 12 y 18 años de edad; Afecta a los niños con una frecuencia ligeramente mayor que a las niñas y El principal síntoma y signo referidos son: el dolor migratorio y el punto de Mc Burney.

A pesar de ser una patología que conlleva a un gran riesgo, sigue siendo una urgencia quirúrgica frecuentemente mal diagnosticada y causante de morbilidad elevada y, excepcionalmente, de alguna mortalidad.

En un adulto el cuadro típico de dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, fiebre y vómitos lleva a que el paciente acuda a emergencia y se le realice una intervención quirúrgica pronta con menos complicaciones. Sin embargo, en los niños, el diagnóstico resulta más difícil debido a las varias enfermedades que pueden simularla y a la variedad de sintomatología que en estos se presenta, además la poca colaboración en el examen físico podrían hacer muy difícil llegar al correcto diagnóstico.

Esto ocurre en especial en niños pequeños en quienes, a pesar de ser la apendicitis muy rara, causa muchas más complicaciones por el retraso diagnóstico y, quizás también, por la menor capacidad defensiva¹. A veces incluso un niño con hallazgos mínimos puede presentar un apéndice perforado. Afortunadamente en la mayoría de los casos sigue un curso bien definido, sin embargo la dificultad en el diagnóstico nos invita a estudiar sus manifestaciones clínicas y hallazgos anatomopatológicos para lograr una actitud adecuada frente a esta patología y evitar de esta manera las complicaciones a las que conlleva.

Además un retraso en el diagnóstico no sólo lleva a un aumento en la morbilidad sino también a un mayor costo hospitalario, es por esto que también debemos apoyarnos de datos de laboratorio, así como las imágenes radiológicas. Sin embargo el diagnóstico de esta patología es netamente clínico ya que depende de una buena anamnesis y un buen examen físico.

Una vez hecho el diagnóstico de una apendicitis aguda el tratamiento debe de ser quirúrgico,

En conclusión, al ser la patología quirúrgica más frecuente y además de difícil diagnóstico, en especial en niños, es por esto que es importante aumentar el conocimiento de esta enfermedad en nuestro país.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	12
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2. BASES TEÓRICAS.....	22
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	37
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS	39
3.1 HIPÓTESIS.....	39
3.2. VARIABLES: INDICADORES	40
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	41
4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	41
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	41
4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS	42
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	42
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
5.1. RESULTADOS.....	43
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	56
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
BIBLIOGRAFÍA	58
ANEXOS	59

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la patología abdominal quirúrgica de urgencia más frecuente en el niño¹. En Estados Unidos hay aproximadamente 250.000 casos de apendicitis por año, requiriendo admisiones hospitalarias de aproximadamente un millón de pacientes por día. Su incidencia varía de acuerdo a la edad, sexo y tiempo de evolución de la sintomatología, se presenta especialmente en escolares y adolescentes; sin embargo, también debe ser sospechada en niños menores, en quienes su presentación se asocia a síntomas inespecíficos en la mayoría de los casos²; de una alta morbimortalidad, con una tasa de perforación reportada de 7.5% a 12% en niños de 7 a 15 años y de hasta un 57% en menores de 6 años³.

Del mismo modo, a nivel nacional, encontramos que la apendicitis aguda es la causa de dolor abdominal en una tercera parte del total de niños admitidos al hospital por dolor abdominal agudo². Afecta a 4 de cada 1000 niños / año, su frecuencia de presentación aumenta a partir de la edad escolar, con un pico de incidencia entre los 9 y los 12 años. Se ha documentado que al momento de la consulta 35-45% ya están perforados, tasa que aumenta al 70% en menores de 4 años e incluso de 90% a 100% en lactantes⁴.

A pesar de ser ésta patología una de las principales causa de dolor abdominal agudo en la población pediátrica, en la actualidad el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP no cuenta con estudios epidemiológicos que muestren la magnitud y prevalencia de esta enfermedad; por lo cual consideré pertinente realizar este estudio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas, y anatomopatológicas de la apendicitis aguda en Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional Luis N. Saenz PNP de Enero 2014 – Diciembre 2014?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La apendicitis aguda es una de las principales causas de dolor abdominal, y corresponde a un tercio de las patologías encontradas en los niños que se hospitalizan por dolor abdominal³.

Desde 1886 Reginald Fitz presentó su tratado de inflamación perforante del apéndice vermiforme percatándose de la importancia del reconocimiento temprano de apendicitis y de la necesidad de laparotomía. Después de más de 100 años continúa vigente esta premisa, ya que la morbimortalidad se mantiene elevada⁵.

Debido a su alta frecuencia y morbimortalidad, la estancia hospitalaria así como la atención y el tratamiento supone un gran gasto para el estado y la población. Actualmente la técnica quirúrgica de elección es vía laparoscópica, que si bien supone una menor estancia hospitalaria, supone también un mayor costo debido a la maquinaria a utilizar⁶.

Por último, cabe resaltar, que a pesar de que esta enfermedad tiene un riesgo vital no despreciable, sigue siendo una urgencia quirúrgica frecuentemente mal diagnosticada debido a la gran variedad de presentación. Esto ocurre en especial en niños pequeños en quienes, a pesar de ser la apendicitis muy rara, causa muchas más complicaciones por el retraso diagnóstico y, quizás también, por la menor capacidad defensiva².

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Se estudiarán pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP durante el periodo enero – diciembre 2014 en el servicio de Cirugía Pediátrica.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los aspectos epidemiológicos y anatomopatológicos de la apendicitis aguda en cirugía pediátrica del Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP en el periodo Enero – Diciembre 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar la incidencia de la apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP en el periodo Enero 2014 – Diciembre 2014.
- b) Establecer la distribución por sexo de la apendicitis aguda en la población estudiada.
- c) Determinar de acuerdo a la distribución por grupos etarios, la frecuencia de apendicitis aguda en la población de estudio.
- d) Establecer el tipo de apendicitis aguda más frecuente en la población pediátrica de estudio.
- e) Hallar la frecuencia de apendicitis aguda según la anatomía patológica en la población de estudio.
- f) Determinar la sintomatología que se da más frecuentemente en la población estudiada.

g) Hallar el tiempo de enfermedad más frecuente con el que acude al hospital los pacientes en estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la tesis titulada “epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio Bernales, en el periodo 2007 -2011”, publicada en el año 2012 por Mauricio Franco J., se obtuvieron los siguientes resultados: 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 tipo de intervención quirúrgica fue a predominio de cirugía convencional. El diagnóstico preoperatorio, en lo concerniente al estadio complicado, difirió bastante de los resultados del diagnóstico intraoperatorios e histopatológicos, siendo el estadio perforado el de mayor frecuencia⁴⁵.

En la tesis titulada “Apendicitis Aguda en Niños – Instituto de Salud del Niño (Enero – Diciembre 1985)” , publicada por María Dina Sánchez Quispe en el año 1989. Llega a las siguientes conclusiones: La apendicitis aguda es un problema quirúrgico frecuente en todas las edades pediátricas, su frecuencia aumenta a partir de los 2 años, para alcanzar su máxima incidencia entre los 7 y 14 años de edad. Es frecuente observar el predominio del sexo masculino sobre el femenino en una relación de 2/1. El dolor abdominal fue la sintomatología que más predominó. El porcentaje de pacientes que acudieron después de las 24 horas fue del 60%, dando como resultado que

el error diagnóstico sea bajo ya que la mayoría de pacientes estuvieron ya complicados. Lo avanzado de la patología apendicular va generalmente de acuerdo al tiempo de evolución clínica. Los estudios histopatológicos de la pieza operatoria dieron como resultado en un 63.44% apendicitis ulceroflemonosa + peritonitis periapendicular; y en un 17.79% apendicitis ulcerada y perforada⁶.

Lucila Margot Menacho López, (1996)⁹, en la tesis “Apendicitis Aguda del Preescolar en el Instituto de Salud del Niño (1994 – 1995), llega a las siguientes conclusiones. La incidencia quirúrgica de la apendicitis aguda en el preescolar dentro de la edad pediátrica en el ISN es significativa, siendo relativamente alto en el grupo etario de 4 a 5 años. Predominan los hombres afectados con esta patología. En el cuadro clínico predomina el dolor abdominal seguido de los vómitos y fiebre. Entre los hallazgos del examen físico predominaron la distensión abdominal, punto de Mc Burney positivo y signos de reacción peritoneal. La apendicitis más frecuente fue la complicada y de éstas la perforada predominó, ésto puede ser debido a la demora al asistir al servicio de emergencia del hospital.

En una tesis realizada en Perú, en el año 1998, Ricardo Alfredo Arones Collantes, (1998)¹⁰ llega a las siguientes conclusiones a apendicitis aguda tiene una mayor incidencia en hombres que en mujeres guardando una relación aproximadamente 2/1. El diagnóstico operatorio post apendicectomía que predomina en niños menores de 5 años es el apéndice complicado o perforado, con más del 50% de todos los casos. El diagnóstico anatomopatológico es confirmatorio de apendicitis aguda, pero no guarda relación con el tipo de apéndice encontrado en sala de operaciones. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el acto operatorio es demasiado largo, más del 60% de todos los casos fueron operados pasadas las 24 horas.

Landeo Aliaga Italo (2000)¹¹, en el trabajo “Presentación de 10 casos clínicos: Apendicitis Aguda Niños en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo febrero 2000”, llega a las siguientes conclusiones que el cuadro clínico es más atípico y por lo tanto más difícil de diagnosticarlo cuando menor es la edad del paciente. En los pacientes de menor edad, 2 a 4 años, se produjeron demora en el diagnóstico y mayores complicaciones post-operatorio y por lo tanto estancia hospitalaria. A menor edad del paciente, las complicaciones son mayores. Por último el tiempo que demora en traer el familiar al paciente es mayor en los de menor edad.

Norma Karina Valdivia García (2001)¹², en la tesis “Apendicitis Aguda en el Niño: Tratamiento y Complicaciones en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 1993 – 1997”, llega a las siguientes conclusiones: El grupo 18 pediátrico más afectado está entre los 8 a 15 años de edad, es decir, la niñez tardía y la adolescencia, que en o que se refiere a la relación al sexo, se afectan más frecuentemente a los varones que a las mujeres. Los niños menores de 03 años son vistos en el Servicio Quirúrgico con un tiempo de enfermedad mayor a 24 horas, tal vez porque ofrecen mayor duda diagnóstica por lo que es más probable encontrar apendicitis aguda en ellos. En relación al tipo de apéndice encontrado el 49.36% son apendicitis agudas no complicadas y las complicadas fueron un 47.36% de esto último las gangrenadas fueron un 10.79%, 27.79% presentaron apendicitis necrosadas, 3.11% peritonitis generalizada, 5.67% plastrón apendicular. Asimismo cabe mencionar que el grupo etario menores de 3 años fue de 76.92% en la apendicitis complicada. El factor más importante para el riesgo de complicación es el tiempo o duración antes de la cirugía. Por último los factores más importantes para guiar la conducta quirúrgica son el tiempo de enfermedad y los hallazgos del examen físico, no así la temperatura ni el resultado del hemograma o el examen de orina.

M. Álvarez Bernaldo de Quirós y N. Sanz Villa (1997)¹³, en el trabajo “Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: Caracteres en

los niños menores de 5 años” llegan a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en niños que en niñas. El estado general es peor en los niños menores de 5 años, presentando en su mayoría defensa abdominal durante la exploración. En cuanto a los hallazgos intraoperatorios predominó las perforaciones, las peritonitis y los plastrones apendiculares. En estos niños hay un cuadro atípico donde la localización del dolor abdominal es difusa. 19

J.M. Gutiérrez Dueñas, F.J. Lozano y R. Díez Pascual (2002)¹⁴, en el trabajo “Apendicitis aguda. Utilidad de una vía clínica basada en la evidencia” llegaron a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en hombres que en mujeres. La edad más frecuente estuvo comprendido entre 7 a 11 años. La estancia hospitalaria es mayor en las apendicitis complicadas. A.Perez-Martínez, J. Conde-Cirtez y M.A. Martínez-Bermejo (2005)⁶³, en el trabajo “Cirugía programa de la apendicitis aguda” llegaron a las siguientes conclusiones: la edad media de la población pediátrica fue de 10.1 años; 170 enfermos tuvieron apendicitis aguda no complicada y 39 de apendicitis complicada; en la anatomía patológica 3 apéndices fueron normales y 40 perforadas, el número de días de estancia hospitalaria fue de 5 días en las apendicitis no complicadas y de 9 en las complicadas; por último la complicación más frecuente fue el absceso de pared.

A.F. Uba y L.B. Lohfa (2006)¹⁶, en el trabajo “Childhood acute appendicitis: Is routine appendectomy advised?” llegaron a las siguientes conclusiones: Es más frecuente en niños que en niñas. El rango de edad más frecuente es de 10 a 14 años. Los síntomas más frecuentes fueron dolor abdominal en cuadrante inferior derecho seguido de anorexia y vómitos. Respecto a los resultados de anatomía patológica la causa más frecuente de apendicitis es la hiperplasia linfoidea.

M.F Jimmy Yazán (2012)¹⁷, en la tesis “ Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernal en el periodo 2007-2011” se determinó que la apendicitis aguda

predominó en el sexo masculino, el grupo de edad más frecuente se dió en los adolescentes, el principal síntoma y signo referidos, fueron: el dolor migratorio y el de Mc Burney, respectivamente. El tipo de intervención quirúrgica fue 6 a predominio de cirugía convencional. 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.

F.M Parra Medina (2007)⁴, en la tesis “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS Y CLÍNICAS DE LA APENDICITIS AGUDA EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - MARZO 2005 – FEBRERO 2006”, se estudiaron 90 pacientes pediátricos, con diagnóstico de apendicitis aguda y se observó que las edades más frecuentes fueron de 12 a 15 años; predominando el sexo masculino y el dolor abdominal en la fosa iliaca derecha fue el síntoma más frecuente. La mayoría de los pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad de menos de 24 horas; así mismo el tipo de apendicitis que predominó fue la no complicada. La complicación post – operatoria más frecuente fue el absceso de pared y por último, la gran mayoría de pacientes fueron dados de alta entre los 2 a 5 días luego de ser operados donde la mortalidad fue del 0%.

M. Matta Bautista (2015)¹⁸. En la tesis “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS, QUIRÚRGICAS Y ANATOMOPATOLÓGICAS DE LA APENDICITIS AGUDA EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 0 – 14 AÑOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES CHICLAYO, 2014”, de 83 paciente, la apendicitis aguda fue más frecuente en el sexo masculino y en el grupo de edad de 10 a 14 años. El síntoma y signo clínico más frecuente fueron el

dolor abdominal y el signo de Mc Burney. La mayoría presentó leucocitosis y sedimento normal. La cirugía de elección fue la convencional y el esquema antibiótico más usado Metronidazol y Amikacina. La infección de herida operatoria fue la complicación más frecuente. Existe leve concordancia entre el diagnóstico intraoperatorio y el anatomopatológico.

Flores-Nava G, Col, (2005)¹⁹, México, en la tesis APENDICITIS EN LA ETAPA PEDIÁTRICA: CORRELACIÓN CLÍNICO-PATOLÓGICA, obtuvieron los siguientes resultados: La edad de los pacientes fue de 10 ± 2 años (media \pm desviación estándar), predominando el sexo masculino (56.2%), relación masculino/femenino de 1.2:1. Los principales signos o síntomas fueron: dolor abdominal 100%, vómito 81.3%, y fiebre 57.5%, con 1.9 ± 1.5 días de evolución del cuadro clínico. En la biometría hemática 83.9% presentaron leucocitosis, neutrofilia 98% y bandemia 53.6%. Los estudios radiológicos mostraron niveles hidroaéreos en 53.7% y borramiento del psoas en 44%. El diagnóstico postoperatorio del cirujano fue apéndice normal en 4.8%, apendicitis aguda fase I en 11.2%, fase II en 25.7%, fase III en 12.2% y fase IV en 45.9%. El 13 diagnóstico histopatológico fue: normal 0.9%, incipiente 4.1%, edematosa 8.3%, fibrinopurulenta 25.7%, necrótica 15.7%, perforada 41.4%, abscedada 58.1%, con peritonitis 80.7%, presencia de fecalito 31.8%, hiperplasia folicular 6.1% y adenitis mesentérica en 3.2%.⁸

Torres Bravo A, Col, (2009)²⁰, México, en el estudio APENDICITIS AGUDA EN LA INFANCIA. LA IMPORTANCIA DE SU DIAGNÓSTICO TEMPRANO. Obtuvieron los siguientes resultados: De 53 pacientes, 30 del sexo masculino y 23 femeninos; de los signos y síntomas más presentados son: el signo de Mc Burney en el 94.3%, posteriormente dolor en fosa iliaca derecha en 81.1%, acompañado con náusea 81.1%, vómito en el 76.6%, y fiebre con 71.7%. La diarrea y disuria también se presentaron en menor frecuencia a pesar de ser signos atípicos. Las complicaciones postquirúrgicas

encontradas fueron: íleo 26.4%, abscesos 15% y perforación intestinal 11.3%.

González López S, Col, (2013)²¹, Cuba, presentaron el caso de APENDICITIS AGUDA EN EL LACTANTE, donde señala un lactante de 9 meses de edad, ingresado en el hospital pediátrico por presentar fiebre y diarreas. Después de varios exámenes fue operado. Se encontró peritonitis por apendicitis aguda gangrenada. Ya en la unidad de cuidados intensivos, sufrió choque séptico y fracaso agudo multiorgánico, falleciendo 24 horas después. La biopsia confirmó el diagnóstico de apendicitis aguda gangrenosa.

Garcés Martínez, A.(2014),Colombia²³, en su estudio encontró que existen diferencias marcadas entre los pacientes que cursaron o no con perforación con respecto a la edad, tratamientos antibióticos previos, tipo de régimen de salud, síntomas y signos encontrados al examen físico. También evidenció que 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.

Barrios Pérez, G., (2015)²⁴, Guatemala, realizó un estudio donde encontró que la apendicitis aguda en fase edematosa fue la más frecuente con un 38% y fase supurativa con un 31% son las más observadas en la sala de emergencia de dicho hospital. De igual manera con un 16% la fase Gangrenosa y en menos casos con un 14% la fase perforada, en ambos sexos. Así mismo concluyó que la correlación clínico patológica del diagnóstico realizado por los cirujanos son certeros, ya que tienen una correlación con el diagnóstico de los patólogos en un 98%.

Padrón Arredondo G., (2014)²⁵, México, realizó un estudio donde encontró que el sexo masculino predominó en una relación 2:1; la edad promedio

entre 5 y 14 años obtuvo la mayor frecuencia con un 75%; además concluyó que el diagnóstico de apendicitis aguda en edad pediátrica es más difícil, y en menores de 5 años existe más falla diagnóstica.

En el trabajo de investigación “Diagnóstico de apendicitis aguda en la edad pediátrica en la fundación cardio infantil: utilidad de la Ultrasonografía” de Claudia Liliana Gonzales Velés y Edgar Salamanca Gallo, publicada en Bogotá en el año 2009. Se llega a la conclusión que la ecografía como prueba diagnóstica para apendicitis en pediatría en nuestro medio comparado al descrito en la literatura. Dicha discordancia probablemente se encuentra determinada por los sesgos propios de un estudio histórico como este, en el que básicamente la falta de uniformidad en el registro de datos en la historia clínica por los observadores (clínicos y radiólogos), así como las limitaciones para determinar el seguimiento de todos los pacientes que no fueron operados, pueden alterar la capacidad operativa real de la prueba. De ahí la importancia de realizar a futuro un estudio concurrente.¹⁷

En el artículo: Pediatric apendicitis in New England: epidemiology and outcomes, publicado en el 2011 por Arabi S y colaboradores, llegan a la conclusión que hubo tendencia al aumento del volumen operativo para los cirujanos pediátricos, así como un fuerte aumento en el uso de la laparoscopia. Sus resultados demuestran que la epidemiología y las tendencias en el tratamiento de la apendicitis aguda siguen cambiando.³⁴

En otra tesis, titulada “Score diagnóstico de la apendicitis aguda, evaluación de la escala de Alvarado. Estudio prospectivo realizado en el Hospital del Niño “Francisco de Ycaza Bustamante” 2012 – 2013”, realizada en el año 2014 en Ecuador por el Dr. Luis Zavala Aguilar. SE analizaron 100 pacientes entre 5 – 14 años, de los cuales el grupo etario más prevalente fue de 9 – 12 años; 56% y donde los paciente de sexo masculino superan a las de sexo femenino. La valoración de la escala de Alvarado presentó un valor en la escala > a 7 puntos de 88%. La escala mostró una sensibilidad de 97.9%.³⁸

2.2. BASES TEÓRICAS

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica de urgencia más frecuente en el niño y constituye un desafío diagnóstico debido a la superposición de síntomas con otras patologías especialmente en los menores de 4 años. El retraso en su reconocimiento se asocia a un aumento de la morbilidad, mortalidad y costos médicos⁵

Existe evidencia de casos de apendicitis en momias del antiguo Egipto, pero el apéndice fue descubierto como entidad anatómica hasta el Renacimiento en Europa Occidental. Existió mucha confusión acerca de la causa del proceso inflamatorio en la fosa iliaca derecha hasta finales del siglo XIX cuando el apéndice fue reconocido como la causa de la gran mayoría de estos casos. Estableciendo el término de apendicitis y proponiendo su cirugía temprana, Fitz, en 1886, puso en escena la cirugía apendicular²¹.

Con respecto a los pacientes pediátricos, James Parkinson (1755-1824) realizó la primera descripción de la fisiopatología de la apendicitis en niños, y la primera remoción apendicular fue realizada con éxito, en diciembre de 1735, por Claudio Amayand en un niño de 11 años²⁵.

Las enfermedades abdominales agudas en niños son de presentación frecuente en los departamentos de emergencia, y la etiología, presentación, diagnóstico y tratamiento frecuentemente son diferentes a los de los adultos. Es por esto que el conocimiento de los trastornos abdominales en la niñez, su presentación específica, su diagnóstico y su tratamiento son de vital importancia para poder dar un adecuado tratamiento²⁷.

DEFINICIÓN

Es la inflamación del apéndice cecal o vermiforme; que inicia con obstrucción de la luz, por diferentes causas como fecalitos (contenido

intestinal), parásitos, cuerpos extraños, procesos inflamatorios inespecíficos y tumores. Esto trae en consecuencia aumento de la presión intraluminal, obstrucción vascular y perforación de la pared.²⁸

EPIDEMIOLOGÍA

La incidencia desde el nacimiento hasta los cuatro años es en promedio de 1 a 2 en 10,000 niños por año⁸. El pico máximo de presentación es entre los 11 y 12 años. Puede ser una complicación tardía de padecimientos del tipo de la Enfermedad de Hirschsprung. El padecimiento es raro en la época pre-escolar y por tal motivo el diagnóstico tardío conlleva a un sinnúmero de complicaciones incluso fatales³⁰.

En USA su incidencia se estima entre 1 a 2 por 10.000 niños por año entre el nacimiento y los 4 años, aumentando a 24 por 10.000 niños por año entre los 10 y 19 años de edad¹²

ANATOMÍA

El apéndice cecal o vermicular morfológicamente representa la parte inferior del ciego primitivo, tiene la forma de un tubo pequeño cilíndrico, flexuoso implantado en la parte inferior interna del ciego a 2-3 cm. por debajo del ángulo ileocecal exactamente en el punto de confluencia de las tres cintillas del intestino grueso³¹.

Sus dimensiones varían desde 2.5 cm. hasta 23 cm. En su base puede hallarse un repliegue valvular, llamado válvula de Gerlach, la cual se aplica sobre el orificio cuando el ciego se distiende. Aparentemente no desempeña ningún papel en la patogenia de la apendicitis (ver figura 1).³³

La conformación exterior es lisa con coloración grisácea de consistencia firme y elástica; su rigidez y coloración se modifican por los procesos patológicos que se presentan. La configuración interior corresponde a una

cavidad central en toda su extensión, estrecha y virtual de 1 a 3 mm de diámetro; la ocupa el moco que secreta el mismo apéndice.³⁵

Posición:

Posición anatómica, puede tomar diversas posiciones: Si a nivel de la base se traza una línea horizontal y vertical se puede catalogar a la posición del apéndice en descendente interna 44%, descendente externa 26%, interna ascendente 17% retrocecal 13% y otras posiciones ectópicas⁵. Estas distintas situaciones y posiciones que adquiere el apéndice nos explican la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces dificultan el diagnóstico de apendicitis aguda²³.

Irrigación e inervación:

La arteria apendicular es la que va a irrigar dicho órgano y está acompañada generalmente de la vena apendicular que va a unirse a las venas del ciego. Los linfáticos que se inician en los folículos linfoides atraviesan directamente la túnica muscular y van a continuarse con los linfáticos subserosos del apéndice, del ciego, del colon ascendente, del mesenterio, etc³⁸. (ver figura 2)

Los nervios del apéndice proceden, como los del ciego, del plexo solar, por medio del plexo mesenterio superior³⁶.

Fijación:

El apéndice se encuentra fijado en su base al ciego y a la porción terminal del ileón por el mesoapéndice, sin embargo en algunas oportunidades puede formar un meso cuyo borde se fija al peritoneo de la fosa ilíaca y en otras no existe meso y el peritoneo lo tapiza aplicándolo contra el plano subyacente (apéndice subseroso).³⁸

Túnicas:

El apéndice está constituido por cuatro túnicas, una serosa, una muscular, la submucosa y mucosa.

- La túnica serosa que recubre a toda la superficie es lo que va a constituir el meso del apéndice y en cuyo borde libre discurre la arteria apendicular, que es una de las cuatro ramas de la arteria mesentérica superior y que desciende por detrás del ángulo iliocecal, cruza la cara posterior del ileón y se introduce en el mesoapéndice.
- La túnica muscular sólo dispone de dos capas de fibras musculares: las longitudinales y las circulares.
- La túnica mucosa y submucosa es igual a la del intestino grueso, presenta un epitelio cilíndrico, un estroma reticulado, una muscular mucosa y glándulas tubulares. Sólo se diferencia por el tejido linfóide de gran desarrollo que se ha comparado a la amígdala o a una vasta placa de Peyer⁴⁰.

ETIOLOGÍA

El mecanismo exacto de la apendicitis aguda aún no está bien caracterizado, pero la etiología parece ser multifactorial: una combinación de daño isquémico de la mucosa con invasión bacteriana, asociado a veces con algún grado de obstrucción por un fecalito, hiperplasia folicular, cuerpo extraño o parásito.²³

La edad de presentación de esta patología es muy variable, ocurre en todas las edades, y en los niños se le relaciona con el mayor desarrollo del tejido linfóide y en la mayor frecuencia de patología intestinal.²⁷

En lo que respecta a la alimentación los excesos alimenticios y la alimentación sin orden puede ser factores coadyuvantes de gran importancia.

Se habla mucho del terreno timolinfático; si bien se demuestra por descripción anatómica la riqueza de folículos linfáticos, existe la posibilidad de que una reacción local al exacerbarse produzca un proceso agudo.

También los cuerpos extraños cualquiera sea su naturaleza y que obstruya la luz del apéndice.¹⁷

FISIOPATOLOGÍA

Una vía para la apendicitis aguda comienza con la obstrucción luminal; material fecal condensado, hiperplasia linfoide, cuerpo extraño ingerido, parásitos y tumores han sido, todos ellos, implicados como factores causales. La obstrucción de la luz apendicular da lugar a unas mayores presiones intraluminales por la proliferación bacteriana y la continua secreción de moco.⁴²

El aumento de la presión intraluminal, a su vez, lleva a congestión y edema de los linfáticos y de las venas, que se siguen de una alteración de la perfusión arterial, lo que a la larga lleva a isquemia de la pared apendicular, invasión bacteriana con infiltrado inflamatorio de todas las capas de la pared apendicular y necrosis.⁴³

Esta progresión se correlaciona clínicamente con la progresión de una simple apendicitis a apendicitis gangrenosa y, a continuación, perforación apendicular.

Los folículos linfoides submucosos, que pueden obstruir la luz apendicular, son pocos en número al nacimiento, pero se multiplican firmemente durante la infancia, alcanzando un máximo en número durante los años de la adolescencia en que la apendicitis aguda es más común y declinando después de los 30 años de edad.⁶

La infección intestinal desempeña probablemente un papel en muchos casos en asociación con ulceración de la mucosa e invasión de la pared apendicular por bacterias. Bacterias tales como Yersinia, Salmonella y Shigella spp. y virus tales como el de las paperas, coxsackie B y adenovirus han sido implicados.⁵ Además, descripciones de casos demuestran la

producción de apendicitis a partir de cuerpos extraños ingeridos, en asociación con tumores carcinoides del apéndice o áscaris y después de traumatismo abdominal contuso.¹³

La apendicitis en neonatos es infrecuente y requiere evaluación en busca de fibrosis quística así como de enfermedad de Hirschprung.⁴³ Un foco primario en el tratamiento de la apendicitis aguda es evitar la sepsis y las complicaciones infecciosas que se ven sobre todo en asociación con perforación.

Con posterioridad a la perforación, la contaminación fecal microbiológica puede localizarse en la fosa ilíaca derecha o pelvis por el epiplón y las asas intestinales adyacentes, lo que da lugar a un absceso localizado o masa inflamatoria (flemón), o, de otro modo, la contaminación fecal puede diseminarse por la cavidad peritoneal causando peritonitis difusa.²⁸

Es típico que los niños jóvenes tengan un epiplón mal desarrollado, y con frecuencia son incapaces de controlar la infección localmente. La perforación y la formación de abscesos con apendicitis pueden llevar a la formación de fístulas en los órganos adyacentes, celulitis y absceso escrotal a través de un proceso vaginal permeable (hernia inguinal indirecta congénita), o a la obstrucción del intestino delgado.⁴⁴

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La sintomatología clásica de dolor en epigastrio, que posteriormente se irradia y fija en fosa iliaca derecha, se representa en promedio en un 33% en los pacientes pediátricos. El punto de MacBurney no sólo ubica el dolor sino también demuestra, desde edades pediátricas, un punto de referencia más específico, de aquí que tenga un 75% de efectividad pronóstica.¹⁵

En la infancia (mayor de 31 días y menor de dos años) la sintomatología más común es el vómito (85 a 90%), seguido de dolor (35 a 77%), diarrea

(18 a 46%), y fiebre (40 a 60%); acompañado en ocasiones con irritabilidad (35 a 40 %), rinitis o resfriado (40%), y otros en un 3 al 23 %.³⁶

Otros signos acompañantes son letargia (40%), distensión abdominal (30-52%), rigidez abdominal (23%), o la presencia de masa abdominal o rectal.³⁴

Esto contribuye a que se presenten más casos de apendicitis perforadas con un promedio de 82 a 92% y datos de obstrucción intestinal en un 82%.³⁹ En la edad pre-escolar (de dos a cinco años), la sintomatología es más fácil de identificar, aún con datos inespecíficos, corresponde al 5% de todos los casos apendiculares.⁴⁰ El cuadro clínico puede tener una variabilidad de duración de 2 a 6 días.⁴¹ El dolor abdominal sigue siendo el dato de partida en el 89 a 100%, acompañada de vómito (66-100%), fiebre (80 a 87%) y anorexia (53 a 60%).⁴² En contraste con otras edades, el dolor se sitúa en el cuadrante inferior en el 58 a 85% y el dolor es difuso en el 19 al 28%, en algunos de los pacientes estudiados se demostró que el dolor abdominal puede no presentarse como dato pivote, siendo el reposo en posición de gatillo, el dolor difuso y el aumento de la temperatura los componentes principales, de aquí que puede presentarse primero el vómito y posteriormente el dolor.⁴⁶

En la edad escolar (de 6 a 12 años) la ubicación de la sintomatología es más específica y explícita, el dolor se localiza en el cuadrante inferior derecho del abdomen, aunque se ha demostrado que en un tercio de los casos pueden no manifestarlo en dicho sitio, siendo para ellos difuso. El dolor se incrementa con los movimientos en un 41 a 75%, es constante en un 52 a 57% y también se ha informado como cólico en un 11 a 35%.⁴⁴ En promedio, de 10 a 36% de los niños con apendicitis han tenido un cuadro similar sugiriendo que la resolución espontánea puede ser factible y recurrente. El vómito ocurre en un 68 a 95%, acompañado de náusea en un 36 a 90%. El vómito puede preceder o concurrir con el dolor en un 18%. La anorexia se describe en un 47 a 75%, la diarrea en un 9 a 16% y la constipación en un 5 a 28%, lo cual puede llegar a confundir el cuadro apendicular, la disuria puede confundir en el 4 a 20% de los casos.³⁸

Algunos estudios han demostrado que los signos de psoas, obturador, etcétera, en edades pediátricas no tienen ninguna sensibilidad ni especificidad, en cambio el rebote se presenta en un 82%, demostrando la irritación peritoneal, y la percusión dolorosa con un promedio de 86% de especificidad.³³

El cuadro clínico en sí de apendicitis no perforada se debe a la preservación de los síntomas antes del diagnóstico, en el cual la visita de un médico en varias ocasiones, o varios médicos en distintos tiempos, concurre con altas temperaturas y puede existir vómito, dolor difuso abdominal.²¹

La perforación generalmente ocurre a las 36 a 48 horas después de iniciados los síntomas.

Las complicaciones más frecuentes son la perforación, la infección de tejidos blandos, los abscesos y la hospitalización prolongada.⁴⁴ El error diagnóstico en niños menores a dos años es del 100%, y éste va disminuyendo hasta la edad de 12 años, donde existe un promedio de 28 a 57%. Por lo tanto se incrementa la morbilidad y mortalidad, con el impacto legal de consecuencia para el hospital y los médicos involucrados.³⁸

CLASIFICACIÓN

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.³⁷
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.³⁷

3. APENDICITIS AGUDA GANGRENOSA O NECRÓTICA (APENDICITIS AGUDA COMPLICADA): Cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la distensión del órgano produce 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.³⁷

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 epiplon 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 perfore y el bloqueo es adecuado, dará lugar al absceso apendicular.³⁷

DIAGNÓSTICO

CLÍNICO

El diagnóstico precoz y por ende la apendicectomía temprana es esencial en el tratamiento de apendicitis, muchas veces esto es posible con una historia clínica breve y examen clínico compatible, pero en otros casos el diagnóstico se hace muy difícil. De todas maneras se acepta llegar a un diagnóstico correcto confirmado por cirugía en un 90% de casos.⁴⁴

El examen físico debe comprender todo el cuerpo para tratar de descartar cualquier otra patología que nos pueda hacer confundir con apendicitis aguda.

Cuando se examina el abdomen es necesario comenzar por las zonas donde suponemos que existe menos dolor y en forma suave hasta llegar a los puntos y signos dolorosos del abdomen.¹⁷

Habrá que registrar la temperatura (valorar la diferencia térmica entre la temperatura axilar y rectal), y realizar una exploración física completa (p. ej., auscultación pulmonar para descartar neumonía).²⁶

1. **Inspección:** El niño suele permanecer inmóvil, tumbado con las piernas flexionadas (postura antiálgica). Al andar lo hacen despacio e inclinados hacia el lado derecho.⁴⁴

2. **Auscultación abdominal:** No es de gran utilidad ya que podemos encontrar ruidos intestinales normales, aumentados o disminuidos.

3. **Palpación abdominal:** Suele haber defensa involuntaria generalizada a la palpación, aunque ésta es más probable en los casos avanzados. En los menos avanzados habrá dolor localizado en FID, dolor de rebote y dolor al percutir en esa zona (éste es el signo más específico).⁴⁴

Existen otros puntos dolorosos con los cuales se pretende correlacionar las manifestaciones clínicas:

- Signo de Rovsing: Se presiona con ambas manos la fosa iliaca izquierda para oprimir el asa sigmoide y el colon izquierdo para provocar distensión del ciego y compresión indirecta del apéndice inflamado.
- Hiperestesia cutánea de Sherren: Es una hiperestesia en el área de inervación de los nervios raquídeos a la derecha de T10, T11 y T12. Se despierta mediante piquetes con agujas o, mejor, levantando suavemente la piel entre el índice y el pulgar. Por lo general esta maniobra no es desagradable, pero causa dolor en áreas de hiperestesia cutánea.
- La resistencia muscular de la pared del abdomen a la palpación es más o menos paralela a la intensidad del proceso inflamatorio. Al inicio de la afección, si existe resistencia, consiste en defensa voluntaria. A medida que

la irritación peritoneal progresa, el espasmo muscular aumenta y se torna involuntario.

- Signo de Blumberg: Se obtiene presionando la pared de la fosa iliaca derecha con toda la mano y retirándola bruscamente, el dolor que se produce es la manifestación de la inflamación del peritoneo apendicular y vecino.
- Signo contralateral de Blumberg: Se realiza de la misma manera, pero presionando la fosa iliaca izquierda y despertando dolor en la fosa iliaca derecha.
- Signo de Gueneau de Mussy: Es un signo de peritonitis, se obtiene descomprimiendo cualquier zona del abdomen y despertando dolor.³⁶
- Signo del Psoas: Se obtiene localizando al paciente en decúbito lateral izquierdo y se extiende con lentitud el muslo derecho, estirando en consecuencia el músculo ileopsoas. La prueba es positiva si la maniobra produce dolor.
- Punto de Lanz: Es la zona más dolorosa en los apéndices descendentes y se explora en la unión del tercio externo derecho con el tercio medio de la línea biespinosa.
- Punto de Lecene: Se obtiene presionando a dos traveses de dedo por encima y por detrás de la espina iliaca anterosuperior derecha. Es casi patognomónico de las apendicitis retrocecales y ascendentes externas.
- Punto de Morris: Situado en el tercio interno de la línea espinoumbilical derecha. Se observa en apendicitis ascendente interna.
- Signo de la Roque: La presión continua en el punto de Mc Burney provoca en el varón el ascenso del testículo derecho por contracción del cremaster.
- Signo de Chutro: o del ombligo a la derecha, es decir, que mira al apéndice, causado por la contractura muscular en la fosa iliaca derecha.
- Signo del obturador: Se produce por rotación interna del miembro inferior derecho que provoca dolor en la apendicitis pelviana.³⁶

LABORATORIO

Los estudios de laboratorio pueden desorientar a un médico con poca pericia, la cantidad de leucocitos puede estar por debajo de diez mil o hasta los 12,000 cel/ mm³, lo que representa un 51 a 91% de sensibilidad para cuadro apendicular. La leucocitosis entre 14,000 y 15,000 cel/mm³ reduce la sensibilidad a un promedio de 41 a 68%.⁴⁰ Algunos estudios han demostrado que la neutrofilia es más sensible a la elevación de leucocitos (95 contra 18%) en cuadros clínicos apendiculares.³³ De ahí que se tome como un buen parámetro de apendicitis aguda aunque tampoco discrimina si existe perforación o no.¹⁹

Los estudios con proteína C reactiva han dado promedio de 43 a 92% de sensibilidad y 33 a 95% de especificidad en niños con dolor abdominal agudo. Se ha demostrado que la fórmula blanca es más específica que la proteína C reactiva.²⁰ Aunque la utilidad puede ser para pacientes con perforación y abscesos, donde en forma conjunta con la fórmula blanca dan un promedio mayor del 90% para estos hallazgos.

Es necesario realizar uroanálisis en todo paciente infante en el que se considere cuadro apendicular.²³

IMÁGENES

- RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN: Es de poca utilidad en la sospecha de apendicitis aguda. Lo habitual es encontrarnos con una radiografía normal. El único hallazgo objetivo de apendicitis aguda en una radiografía de abdomen es la presencia de un apendicolito con clínica sugestiva, que sólo se ve en aproximadamente un 10% de las radiografías.⁴⁰

Los signos indirectos de apendicitis aguda (con una clínica compatible) en la radiografía son:

- Escoliosis antiálgica con concavidad hacia la derecha.
- Sensación de masa.
 - La presencia de un asa de intestino delgado fija.
- Niveles hidroaéreos.

- ECOGRAFÍA ABDOMINAL: Con una sensibilidad del 92,9%, especificidad del 95,9%,. Los hallazgos ecográficos son:

Diagnóstico de certeza:

- Estructura tubular no compresible de diámetro transversal > 6 mm.
- Apendicolito con clínica sugestiva.

Diagnóstico probable:

- Hiperecogenicidad de la grasa periapendicular.
- Colección, flemón o absceso apendicular.

Diagnóstico poco probable:

- Adenopatías periapendiculares.
- Presencia de líquido libre.²⁴

Además, con la ecografía se pueden descartar otras patologías con clínica parecida a la apendicitis aguda: adenitis mesentérica, patología ovárica, etc. A pesar de la alta sensibilidad y especificidad de la eco, continúan habiendo falsos positivos y negativos.

- TEM ABDOMINAL: la TEM abdominal focalizada (limitada a la zona apendicular) es una prueba radiológica de rendimiento superior a la ecografía abdominal para el diagnóstico, sobre todo si se hace con contraste oral o rectal. Las desventajas con la eco abdominal son:
 - Mayor radiación.
 - Mayor costo.

- Necesidad en ocasiones de sedación (sobre todo en niños pequeños).
- Uso de contraste.
- Mayor tiempo de realización.

Ni la historia clínica, exploración física ni pruebas complementarias solas o en conjunto confirman al 100% la apendicitis aguda, por lo que la observación en el domicilio o en Urgencias y la reevaluación continúan teniendo gran importancia.²¹

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

LACTANTES (hasta los 2 años)

- Invaginación intestinal.
- Enterocolitis de Hirschsprung.
- Hernia estrangulada.
- Diverticulitis de Meckel.
- Gastroenterocolitis bacteriana.
- Reflujo gastroesofágico.
- Neumonías.
- Pielonefritis.
- Quistes mesentéricos.
- Torsión testicular.

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

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

ADOLESCENTES (10 a 14 años)

- Enfermedad-inflamatoria pélvica.
- Dolor intermenstrual.
- Gastroenterocolitis.
- Enfermedad Ulcero péptica.
- Traumatismo abdominal.
- Colecistitis.
- Neumonías.
- Embarazo ectópico.
- Quiste torcido de ovario.
- Hematocolpos.
- Dolor de origen psicossomático.

TRATAMIENTO

El tratamiento es quirúrgico en todos los casos. Se puede realizar la apendicectomía abierta o por vía laparoscópica. En todos los pacientes, con apendicitis simples o complicadas, se deberá de aplicar antibióticos por lo menos 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico recomendándose una cefalosporina de tercera generación (ceftriaxona) asociada a metronidazol o clindamicina. El tiempo máximo de tratamiento es de 48 horas hasta 10 días dependiendo de los hallazgos.³⁶

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS:

A. Íleo Paralítico o Adinámico: En las primeras 24 horas se espera la presencia de un íleo reflejo debido al espasmo producido por la manipulación y cuya resolución es en el postoperatorio inmediato.⁹

B. Abscesos Intraabdominales: Suelen deberse a contaminación de la cavidad con microorganismos que escapan del apéndice gangrenoso o

perforado , también pueden deberse a derrame transoperatorio. Todos los abscesos deben ser drenados.⁹

C. Dehiscencia del Muñón Apendicular: Se puede presentar desde el 2do o 3er día y puede ser debido a ligadura inadecuada del muñón , o por administración indebida de un enema evacuante que distiende el intestino y hace que se rompa en el punto más débil. El tratamiento inmediato es laparotomía exploratoria y cecostomía con antibióticos específicos.⁹

D. Infección de la Herida Operatoria: Las infecciones de la herida son causadas por abscesos locales en la Herida operatoria por gérmenes fecales principalmente Bacteroides fragilis, a los que siguen en frecuencia aerobios Gram (-); Klebsiella, Enterobacter, E. coli. Los signos iniciales son dolor excesivo y molesto alrededor de la herida operatoria de infección local. En estos casos, debe abrirse de inmediato la piel y tejidos subcutáneos. No debe esperarse salida de pus, pues sólo conforme se licúa la grasa necrosada aparece pus.³⁵

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Incidencia de apendicitis aguda: Proporción de individuos que presentan apendicitis aguda. Número de casos nuevos de apendicitis aguda atendidos en el periodo de estudio.

Edad: Tiempo de vida expresado en años, desde el nacimiento hasta la actualidad. Años cumplidos en el momento del diagnóstico.

Sexo: Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer. El cual es registrado en la historia clínica.

Tipo anatomopatológico: Estadío histológico en el que se encuentra el proceso apendicular al momento de la apendicectomía. El cual es registrado en el informe anatomopatológico.

Tipo de apendicitis: Estadío clínico en el que se encuentra la patología al momento del diagnóstico. El cual es registrado en la historia clínica.

Tiempo de enfermedad: Tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el momento que el paciente acude al centro hospitalario. El tiempo registrado en la historia clínica.

Sintomatología: Manifestación clínica que se presenta a causa de una patología. La registrada en la historia clínica.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Ha: Las características epidemiológicas de la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Luis N. Saenz PNP son; incidencia de aproximadamente 90 pacientes, edad más frecuente entre los 7 a 15 años, sexo predominante en varones, tipo de apendicitis más frecuente es la complicada, el tiempo de enfermedad predominante es <24 horas, la sintomatología que más se observa es dolor abdominal. Respecto al aspecto anatomopatológico apendicitis aguda gangrenosa fue predominante.

Ho: Las características epidemiológicas de la apendicitis aguda en el Hospital Nacional Luis N. Saenz PNP no son; incidencia de aproximadamente 90 pacientes, edad más frecuente entre los 7 a 15 años, sexo predominante en varones, tipo de apendicitis más frecuente es la complicada, el tiempo de enfermedad predominante es <24 horas, la sintomatología que más se observa es dolor abdominal. Respecto al aspecto anatomopatológico apendicitis aguda gangrenosa fue predominante.

ESPECÍFICAS

- a. La incidencia de la apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP en el periodo enero – diciembre 2014 es de 90.

- b. La prevalencia de la apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP en el periodo enero – diciembre 2014 respecto al sexo, es mayor en varones.
- c. La prevalencia de la apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP en el periodo enero – diciembre 2014 respecto al grupo etario es de 7 a 11 años.
- d. El tiempo de enfermedad con el que acuden al noscomio que se da con mayor frecuencia es < de 24 horas.
- e. La sintomatología que se da de forma más frecuente es el dolor abdominal.
- f. El tipo anatomopatológico de apendicitis aguda más frecuente es de tipo gangrenoso.

3.2. VARIABLES: INDICADORES

- Sexo: masculino y femenino.
- Edad: grupo etario (0-2, 2-5, 5-10, 10-13)
- Incidencia de apendicitis: número de pacientes
- Tipo de apendicitis: complicada y no complicada
- Tiempo de enfermedad: <24 horas, 24-48 horas, >48 horas.
- Sintomatología: dolor abdominal, náuseas y vómitos, fiebre.
- Tipo anatomopatológico: congestivo, supurada, gangrenosa, perforada.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal

4.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se revisaron historias clínicas correspondientes a pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP, del servicio de Cirugía Pediátrica, del periodo enero – diciembre 2014.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población de Estudio

Todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP durante el periodo Enero – Diciembre 2014

Muestra

No se procedió a calcular una N muestral debido a que se tomará todo el universo de historias clínicas comprendidas entre el período mencionado del estudio y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará empleando como instrumento una ficha estructurada para recopilar toda la información de las historias clínicas y de los registros del Departamento de Anatomía Patológica de los pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz", en el servicio de Cirugía Pediátrica y cuyo diagnóstico final fue de apendicitis aguda. Para tal efecto se utilizó el archivo general de Historias Clínicas del hospital, el que emplea la clasificación CIE-10 y los datos del archivo del Departamento de Anatomía Patológica.

4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se obtuvieron a través de las fichas de recolección de datos de las historias clínicas que fueron solicitadas a la central de archivos del Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP

4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se buscará hallar las frecuencias de las variables cualitativas como sexo, tipo de apendicitis y otros. En el caso de variables cuantitativas como edad se calculara las medidas de tendencia central como media, mediana y moda, así como las medidas de dispersión como desviación estándar.

Estos datos serán procesados mediante el método de frecuencias en el programa computarizado SPSS.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

GRÁFICO N°1

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según grupo etario, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°1 se observa que el mayor número de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda estuvieron dentro de las edades de 10 a 13 años (48.84%), seguido de los niños cuyas edades fluctuaron entre los 5 y 10 años con un 45.35%. Finalmente se observa que los niños cuyas edades están dentro de las 2 a 5 años presentaron la minoría con un 5.81%.

TABLA N°1

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014 según incidencia y medidas de tendencia central de la edad en años.

EDAD EN AÑOS

<i>N</i>	<i>Válido</i>	86
<i>Media</i>		9,73
<i>Mediana</i>		10,00
<i>Moda</i>		11
<i>Desviación estándar</i>		2,490

En la tabla N°1 se observa que la edad media fue de 9.73 años, la mediana fue 10 años y la moda 11 años. Con una desviación estándar de 2.49 años.

GRÁFICO N°2

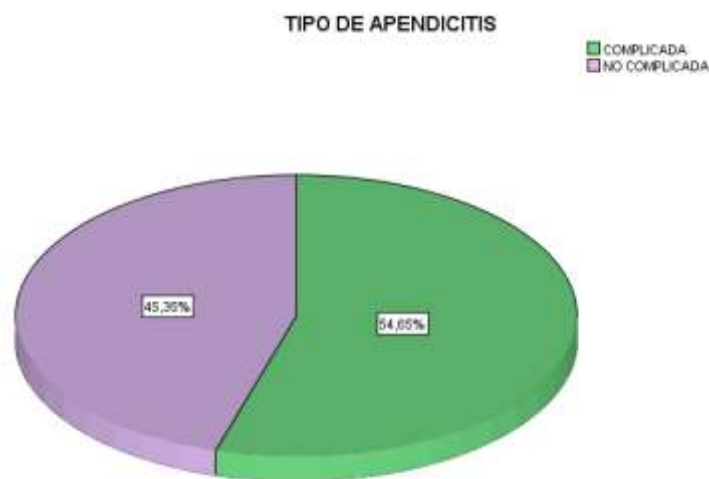
Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según sexo, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°2 se aprecia que, con relación a la distribución por sexo, la frecuencia fue de un 65,47% correspondiente al sexo masculino y un 39,53% correspondiente a sexo femenino.

GRÁFICO N°3

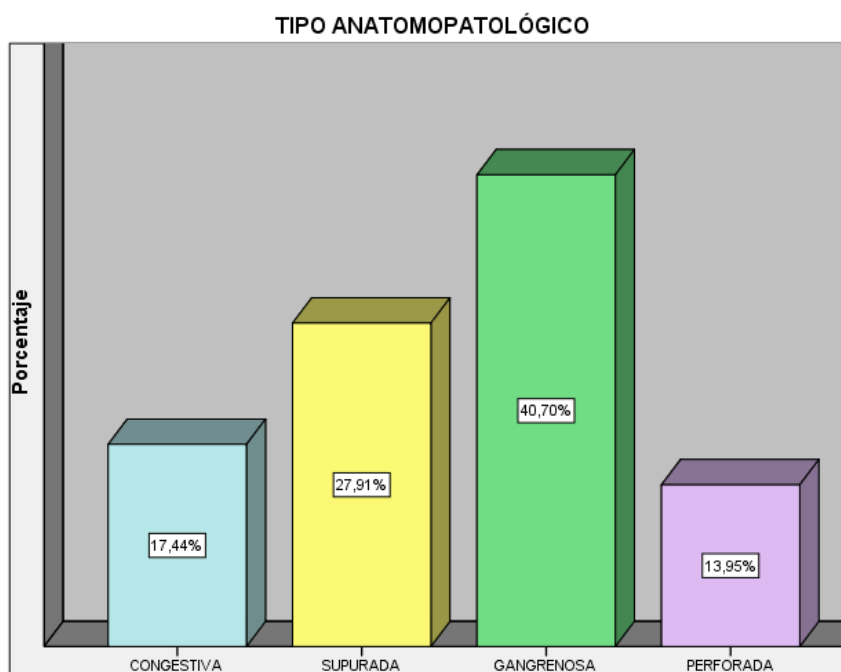
Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según tipo de apendicitis, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°3 se observa que el tipo de apendicitis aguda complicada obtuvo un mayor porcentaje (54.65%) mientras que el menor porcentaje fue para la no complicada, con 45.35%.

GRÁFICO N°4

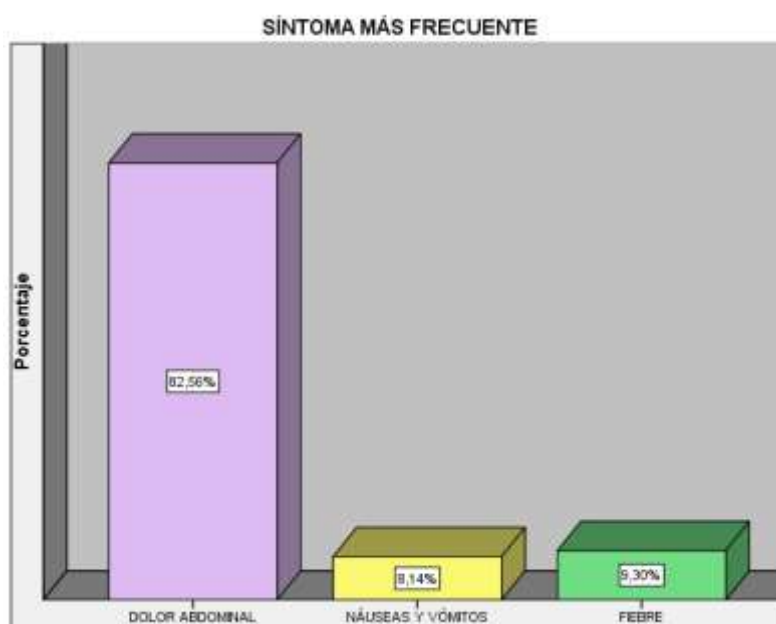
Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según tipo anatómico-patológico, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP
ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°4 se puede apreciar el tipo de apendicitis según anatomía patológica, en el cual se puede ver que el 40.70% de la población en estudio presentó una apendicitis aguda gangrenosa, en segundo lugar tenemos a la apendicitis aguda supurada en un 27.91%, que es seguido de la apendicitis congestiva en un 17.44% y por último la tipo perforada con un 13.95%.

GRÁFICO N°5

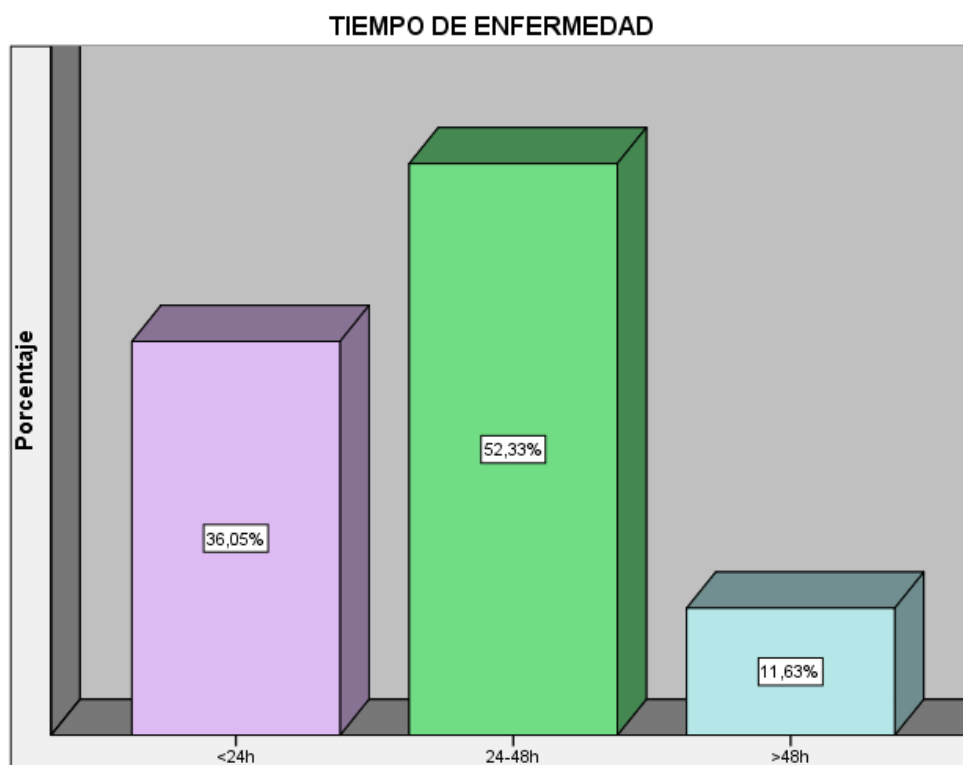
Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según signos y síntomas, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°5 se puede apreciar que el 82.56% de los pacientes pediátricos atendidos con diagnóstico de apendicitis aguda presentaron dolor abdominal, seguido de un 9.30% de pacientes que presentaron fiebre, por último con un 8.14% los pacientes presentaron náuseas y vómitos.

GRÁFICO N°6

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según tiempo de enfermedad, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014



En el gráfico N°6 se puede apreciar que el % de los pacientes pediátricos atendidos con diagnóstico de apendicitis aguda acudieron con un tiempo de enfermedad de 24 – 48 horas, seguido de un 9.30% de pacientes que acudieron con un tiempo de enfermedad <24 horas, y una minoría () acudió después de las 48 horas.

TABLA N°2

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según síntomas en relación al tipo de apendicitis aguda, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014

		TIPO DE APENDICITIS		Total
		COMPLICADA	NO COMPLICADA	
<i>SIGNOS Y DOLOR</i>	<i>Recuento</i>	35	36	71
<i>SÍNTOMAS ABDOMINAL</i>	<i>% del total</i>	40,7%	41,9%	82,6%
<i>NÁUSEAS Y VÓMITOS</i>	<i>Recuento</i>	5	2	7
	<i>% del total</i>	5,8%	2,3%	8,1%
<i>FIEBRE</i>	<i>Recuento</i>	7	1	8
	<i>% del total</i>	8,1%	1,2%	9,3%

La tabla N°2 muestra los signos y síntomas en relación al tipo de apendicitis, donde se ve que el dolor abdominal predomina tanto en la apendicitis complicada como en la no complicada, con un 40.7% y 41.9% respectivamente. Por otro lado la fiebre se presentó en un 8.1% en la apendicitis complicada y en 1.2% en la no complicada. Las náuseas y vómitos se presentaron en un 2,3% de las apendicitis no complicadas y en un 5.8% de las complicadas.

TABLA N°3

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según grupo etario en relación al tiempo de enfermedad, atendidos en el Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP ENERO – DICIEMBRE 2014

			TIEMPO DE ENFERMEDAD			Total
			<24h	24-48h	>48h	
GRUPO ETARIO	2-5	Recuento	4	1	0	5
		% del total	4,7%	1,2%	0,0%	5,8%
	5-10	Recuento	16	18	5	39
		% del total	18,6%	20,9%	5,8%	45,3%
	10-13	Recuento	11	26	5	42
		% del total	12,8%	30,2%	5,8%	48,8%

En la tabla N°3 se ve que para el grupo de 2-5 años el tiempo de enfermedad predominante fue de <24 horas, representado por un 4.7%; mientras que, tanto para el grupo de 5-10 y el de 10 – 13 años, el tiempo de enfermedad con mayor porcentaje fue de 24-48 horas con un 20.9% y 30.2% respectivamente.

TABLA N°4

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según grupo etario en relación al tipo de apendicitis aguda, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014

		TIPO DE APENDICITIS		Total	
		COMPLICA DA	NO COMPLICA DA		
<i>EDAD EN AÑOS 2-5 (agrupado)</i>	<i>Recuento</i>	1	4	5	
	<i>% del total</i>	1,2%	4,7%	5,8%	
	<i>5-10</i>	<i>Recuento</i>	21	18	39
	<i>% del total</i>	24,4%	20,9%	45,3%	
	<i>10-13</i>	<i>Recuento</i>	25	17	42
	<i>% del total</i>	29,1%	19,8%	48,8%	

Con respecto al grupo etario y el tipo de apendicitis, en la tabla N°4 se aprecia que para el grupo de 2-5 años la apendicitis aguda no complicada se presentó con mayor frecuencia, en un 4.7%. Por otro lado en el grupo de 5-10 y de 10 -13 años, fue la apendicitis aguda complicada la que predominó, con un porcentaje de 24.4 y 29.1% respectivamente.

TABLA N° 5

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según tiempo de enfermedad en relación al tipo de apendicitis aguda, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz" PNP ENERO – DICIEMBRE 2014

			TIPO DE APENDICITIS		Total
			COMPLICA DA	NO COMPLICA DA	
TIEMPO ENFERMEDAD	<24h	Recuento % del total	4 4,7%	27 31,4%	31 36,0%
	24-48h	Recuento % del total	33 38,4%	12 14,0%	45 52,3%
	>48h	Recuento % del total	10 11,6%	0 0,0%	10 11,6%

En la tabla N°5 se puede apreciar que la mayoría de los pacientes acudieron al hospital con un tiempo de enfermedad de 24 - 48 horas, que fueron 45 pacientes lo que representa un 52.3%, de ellos el 38.4% fueron apendicitis aguda complicada. También se observa que en el grupo de pacientes con un tiempo de enfermedad mayor de 48 horas hay 10 pacientes con apendicitis aguda complicada y ninguno con apendicitis aguda no complicada, además en el grupo de pacientes con tiempo de enfermedad <24h , el 31.4% de pacientes presentaron apendicitis aguda no complicada.

TABLA N° 6

Pacientes pediátricos con diagnóstico de apendicitis aguda según sexo en relación al grupo etario, atendidos en el Hospital Nacional "Luis N. Saenz"
PNP ENERO – DICIEMBRE 2014

			TIPO DE SEXO		Total
			FEMENIN O	MASCULI NO	
Grupo Etario	2-5	Recuento	2	3	5
		% del total	2,3%	3,5%	5,8%
	5-10	Recuento	17	22	39
		% del total	19,8%	25,6%	45,3%
	4	Recuento	15	27	42
		% del total	17,4%	31,4%	48,8%

En la tabla N°6 observamos que para todos los grupos etarios el sexo masculino fue prevalente, así tenemos un 3.5% en el grupo de 2 -5 años vs un 2.3% del sexo final, de igual forma en el grupo de 5 – 10 años, el sexo masculino tiene un porcentaje de 25.6% y el femenino 19.8%. Por último en el grupo de 10 a 13 años, 31.4% fueron varones y 17.4% mujeres.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio mostró, en cuanto al sexo, una mayor frecuencia en el género masculino con un 65.47% vs un 39.563% del género femenino, dicho hallazgo concuerda con lo descrito en la bibliografía consultada.^{1,2,3} Además, esta superioridad de niños se puede observar en todos los grupos etarios.

Con respecto a la edad, las edades más frecuentes fueron las comprendidas entre 10 y 13 años, con un 48.84% y menos frecuente en los niños menores de 5 años, estos resultados son similares a lo encontrado en otros estudios; así por ejemplo en nuestro país se ha reportado una incidencia del 11.46% y del 88.54% en los niños menores de 6 años y mayores de 6 años hasta 14 años respectivamente en el año 1985 en el Instituto Nacional del Niño en el estudio de Sánchez⁶; asimismo en el año 1995 en el mismo Hospital en el estudio de Menacho² se encontró una incidencia del 12.8% y de 87.2% en los niños menores de 6 años y mayores de 6 años y en el año 1998 en el Hospital Nacional Daniel A. Carrión se encontró una incidencia del 10.8% en los niños menores de 5 años y una incidencia del 89.2% en los niños cuyas edades estaban comprendidas entre los 6 y 15 años de edad en el estudio de Arones³⁶. En resumen el predominio de niños con apendicitis aguda fue entre 10 y 13 años, lo cual podría deberse a la hiperplasia de las placas de Peyer del tejido linfoideo, que es relativamente baja en lactantes.

Se observa que la edad mínima es de 4 años y la edad máxima es de 13 años; siendo similar al estudio de Álvarez³⁸. La edad media fue de 9.7 año, con una desviación estándar de 2.49. La edad más frecuente fue de 11 años, estos resultados también se asemeja a lo reportado en la bibliografía.

El tipo predominante fue la apendicitis aguda complicada con 54.65%, lo cual es congruente con el diagnóstico anatomopatológico y con la literatura revisada. Sin embargo, en los menores de 5 años la no complicada fue la más prevalente, difiriendo este resultado de otros estudios como el de Parra⁵ en el 2006.

En lo que respecta al tipo anatómico patológico más frecuente fue la apendicitis aguda gangrenosa con un 40.70%, lo cual resulta concordante con el estudio realizado por Matta en el 2014, donde se encuentra la apendicitis gangrenosa con 50.6% de frecuencia. Sin embargo difiere de otros estudios, en los cuales la apendicitis perforada y flemonosa es la prevalente.¹⁷

Referente al tiempo de enfermedad con el que los pacientes pediátricos acuden al hospital para atención se encontró que un 52.33 % acude entre las 24 y 48 horas, lo cual explicaría el mayor porcentaje en apendicitis complicada debido al mayor tiempo de enfermedad que permite la evolución natural de la enfermedad. Sin embargo este resultado es discordante con los estudios realizados por Parra y Matta donde describen un tiempo de enfermedad menor de 24 horas como el predominante.^{3,5,17} Por otro lado en el estudio realizado por Mauricio en el año 2012 concuerda con los resultados obtenidos en el presente estudio⁴.

Por otro lado en los pacientes pediátricos que se encuentran entre 2 y 5 años, se observa un tiempo de enfermedad <24 horas.

La principal sintomatología y que presentaron los pacientes pediátricos y que motivaron su ingreso a emergencia fue el dolor abdominal fue en un 82.56 % de los pacientes pediátricos, sin embargo. Continúa en orden de frecuencia, la fiebre con un 9.3% y por último las náuseas y vómitos en un 8.14%. Resultados que estarían acorde a lo encontrado por Mauricio y Flores Nava¹⁹. Además se observa que las náuseas y vómito así como la fiebre fueron prevalentes en la apendicitis complicada lo cual se explicaría por un mayor compromiso general.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La incidencia de apendicitis aguda en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Nacional “Luis N. Saenz” PNP en el periodo enero – diciembre 2014 fue de 86 pacientes.
2. El sexo predominante dentro de los pacientes pediátricos con apendicitis aguda fue el masculino
3. La patología se presentó más frecuente en niños entre 10 y 13 años.
4. El tipo de apendicitis más frecuente fue la complicada.
5. Según el estudio anátomo- patológico, la apendicitis gangrenosa es la que se encontró con mayor frecuencia.
6. El dolor abdominal fue la sintomatología predominante.
7. La mayoría de los pacientes acudieron con un tiempo de enfermedad de 24 – 48 horas.

RECOMENDACIONES

1. Concientizar a los padres de familia, a través de charlas educativas, sobre la importancia de las patologías quirúrgicas abdominales, y de esta manera evitar las complicaciones que podrían darse debido un diagnóstico tardío y por consiguiente a un mayor tiempo de enfermedad.
2. Capacitar al personal médico, sobre la importancia de una adecuada anamnesis para el diagnóstico temprano de esta patología.
3. Uniformizar los criterios de evaluación y manejo en niños con cuadro de abdomen agudo que acude a este hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. A. Zavala, B. Zavala Apendicitis aguda en el niño. Rev. Chil. Pediatr. 2012; 83 (5): 474-481 2.
2. ARDELA DÍAZ, E. Et al. Dolor abdominal en la edad escolar: Avances. En: Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. Vol. 40, No 173 (2000); p. 147-154.
3. Cruz M. Nuevo Tratado de Pediatría. 10° Edición. Barcelona. Ed. Oceano. P 1215-1217.
4. F. Parra. Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del hospital nacional sergio e. Bernales - marzo 2005 – febrero 2006. Tesis de bachiller. Universidad ricardo palma. Lima Perú. 2007
5. F. Castro, I. Castro. Apendicitis aguda en el niño: cómo enfrentarla. Rev. Ped. Elec. [en línea] 2008, Vol 5, N° 1. ISSN 0718-0918
6. 5. Litz C, Danielson PD, Gould J, et al. Financial impact of surgical technique in the treatment of acute appendicitis in children. Am Surg. 2013;79:857-60.
7. Lee A, Johnson JA, Fry DE, et al. Characteristics of hospitals with lowest costs in management of pediatric appendicitis. J Pediatr Surg. 2013;48:2320
8. 1.- Sánchez Quispe M. Apendicitis Aguda en Niños en el Instituto de Salud del Niño. Lima – Perú 1989
9. Menacho Lopez L. Apendicitis Aguda del Preescolar en el Instituto de Salud del Niño. Lima – Perú 1996
10. Arones Collantes R. Apendicitis Aguda en Niños Menores de 5 años. 80 Tesis para optar el grado de Médico – Cirujano UNMSM. Lima – Perú 1998.
11. Aliaga Italo L. Presentación de 10 casos clínicos: Apendicitis Aguda en Niños en el Hospital Nacional “Almanzor Aguinaga Asenjo” - Chiclayo – Lima – Perú 2000.

12. Valdivia García N. Apendicitis Aguda en el Niño en el Hospital nacional Guillermo Almenera Irigoyen. Lima – Perú 2001
- 13.- Álvarez Bernaldo de Quiroz M, Sanz Villa N. Estudio prospectivo de 288 apendicitis agudas en la infancia: Características en los niños menores de 5 años. Anales Españoles de Pediatría 1997; 46: 351-356.
14. Gutiérrez Dueñas JM, Lozano FJ y Díez Pascual R. Apendicitis aguda. Utilidad de una vía clínica basada en la evidencia. Cirugía Pediátrica 2002; 15: 156-161.
15. Pérez-Martínez A, Conde-Cortés J. Cirugía programada de la apendicitis aguda. Cirugía Pediátrica 2005; 18: 109-112
16. Uba AF, Lohfa LB. Childhood acute appendicitis: Is routine appendectomy advised?. Journal Indean Association Pediatric Surgery 2006; 11: 27-30.
17. M.F Jimmy Yazán. Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011. Tesis para bachiller. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. 2012.
18. M. Eddie. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS, QUIRÚRGICAS Y ANATOMOPATOLÓGICAS DE LA APENDICITIS AGUDA EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE 0 – 14 AÑOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES CHICLAYO, 2014”. TESIS para bachiller. LAMBAYEQUE. 2015.
19. Flores Nava G, Jamaica-Balderas M, Landa-García R, Parraguirre Martínez S, Lavallo-Villalobos A. Apendicitis en la Etapa Pediátrica: Correlación Clínico-Patológica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González – México en el Período 1999 – 2003.
20. Torres Bravo A, col, Apendicitis Aguda en la Infancia. La importancia de su Diagnóstico Temprano. Rev Fac Med UNAM Vol. 52 No. 1 Enero-Febrero, 55 2009. [consulta el 7 de noviembre de 2014]
1. 21. González-López S, López-Cruz R, Quintero-Delgado Z, Cortiza-Orbe G, Fonseca-Romero B, Ponce-Rodríguez Y. Apendicitis aguda

- en el lactante. Medisur [revista en Internet]. 2013 [citado 2014 Dic 2]; 11(2): [aprox. 4 p.].
21. Chuquispuma Caycho Carlos. Correlación Clínico Histopatológico de Apendicitis Aguda en el Hospital Arzobispo Loayza enero –diciembre. Lima. Tesis para bachiller. Lima Perú. 2000.
 22. G. Martínez. Detección de los factores de riesgo para la presencia de apendicitis aguda perforada en la población pediátrica. Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía Unidad de Cirugía Pediátrica Bogotá D.C., Colombia 2014
 23. Williams GR. Presidential address: a history of appendicitis. With anecdotes illustrating its importance. *Ann Surg.* 1983; 197:495-506
 24. Scholer SJ, Pituch K, Orr DP. Clinical outcomes of children with acute abdominal pain. *Pediatrics* 1996; 98: 680-5
 25. Gilbert STR, Emmers RW, Putnam TC. Appendicitis in children. *Surg Gynecol Obst* 1985; 161: 261-5.
 26. Buntain WL, Krempe RE, Kraft JW. Neonatal appendicitis. *Alabama J Med Sci* 1984; 21: 295-8.
 27. Kaneko K, Tsuda M. Ultrasound-based decision mg in the treatment of acute appendicitis in children. *J Ped Surg* 2004;39 (9):
 28. Rothrock SG, Pagane J. Acute appendicitis in children. Emergency department diagnosis and management. *Ann Emerg Med* 2000; 36: 19-37
 29. Hallan S, Alsberg A. The accuracy of C-reactive protein in diagnosing acute appendicitis-a meta analysis. *Scand J Clin Lab Invest* 1997; 57: 373-80.
 30. Andersen BR, Kallehave FL, Andersen HK. Antibiotics versus placebo for preventing postoperative infection after appendectomy (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, 4, 2004. Oxford.
 31. Kosloke AM, Love CL, Rohrer JE, Goldthorn JE, Lacey SL. The diagnosis od appendicitis in children: outcomes of a strategy based on pediatric surgical evaluation. *Pediatrics* 2004;113:29-34.

32. Farreras-Rozman: Medicina Interna, 16ª Edición. Ediciones Harcourt S.A. 2009. P. 168-73.
33. Wong Pujada P, Morón Antonio P, Espino Vega C, Arévalo Torres J, Villaseca Carrasco R. Apendicitis aguda; [en línea]. Perú. 2008[consulta el 7 de diciembre de 2014].
34. Arévalo Espejo O, col. Apendicitis aguda: hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. . [revista en la Internet] Rev Colomb Radiol. 2014; 25(1): 3877-88. [consulta el 20 de enero de 2015]
35. Alarcón Chávez E, Bustamante-Bustamante K. Correlación entre diagnóstico clínico y laboratorio de apendicitis aguda frente a los hallazgos anatomopatológicos en pacientes hospitalizados en el área de cirugía del hospital IESS de Manta entre periodo de Mayo del 2012 a Febrero del 2013. Ecuador tesis 2013.
36. Schwartz S., Burunicardi C., Andersen D., Araiza., Orizaga J., Pérez G. Principios de Cirugía. 8va edición. México. Ed. Mc Graw – Hill Interamericana; 2008. P. 792-807
37. Fallas González, J. Apendicitis Aguda. [revista en la Internet] Med. Leg. Costa Rica 2012, vol.29, n.1, pp. 83-90.
38. Durán, O.; Ana, L. Valoración de Parámetros Hematológicos y Proteína C Reactiva en Niños de 2 a 12 Años Para el Diagnóstico y Seguimiento de Apendicitis Aguda. Cumaná, Estado Sucre. 2013.
39. Kasatpibal N. Risk of surgical site infection and efficacy of antibiotic prophylaxis: a cohort study of appendectomy patients in Thailand. BMC Infectious Diseases 2006, 6: 1 – 7
40. Buñuel Álvarez JC, Ochoa Sangrador C. Dos reglas de decisión clínica resultan útiles para identificar a los niños con dolor abdominal con baja probabilidad de tener apendicitis. Evid Pediatr. 2006; 2: 5
41. Omer Aziz, Thanos Athanasiou. Laparoscopic Versus Open Appendectomy in Children A Meta-Analysis. Ann Surg 2006; 243: 17–27

42. Pearse R, Harrison D. Identification and characterisation of the high-risk surgical population in the United Kingdom. *Critical Care* 2006, 10 (3): 1 – 6.
43. Kopitowski K. Analgesia en abdomen agudo. *Evid. Actual. Práct. Ambul.* 2006; 9 (5): 158.
44. Muñoz Urribarri AB. Apendicitis por *Paracoccidioides brasiliensis*. *Rev Med Hered* 2006; 17 (1): 58 – 60

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES	TIPO DE RESPUESTA	ESCALA	CRITERIOS DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
INCIDENCIA DE APENDICITIS AGUDA	Porción de individuos que presentan apendicitis aguda	Número de casos nuevos de apendicitis aguda en el periodo estudiado	Cuantitativa	Enfermo No enfermo	Dicotómica	Nominal	Número de casos nuevos	Historias clínicas Ficha de recolección de datos
GRUPO ETARIO	Tiempo de vida expresado en años, desde el nacimiento hasta la actualidad.	Años cumplidos en el momento del diagnóstico	Cuantitativa	0 – 2 año 2 – 5 años 5 – 10 años 10 – 13 años	Politémica	De intervalo	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos
SEXO	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	El registrado en las historias clínicas	Cualitativa	Masculino Femenino	Dicotómica	Nominal	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos
TIPO ANATOMOPATOLÓGICO	Estadio histológico en el que se encuentra el proceso apendicular al momento de la apendicectomía	El registrado en el informe anatomopatológico	Cualitativa	Congestiva Supurada Gangrenosa Perforada	Politémica	Nominal	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos
TIPO DE APENDICITIS	Estadio clínico en el que se encuentra la patología al momento del diagnóstico	El registrado en la historia clínica, por el especialista.	Cualitativa	Complicada No complicada	Dicotómica	Nominal	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos

TIEMPO DE ENFERMEDAD	Tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el momento que acude al hospital.	El tiempo registrado en las historias clínicas de emergencia	Cuantitativa	< 24 horas 24 – 48 horas >48 horas	Politémica	De intervalo	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos
SINTOMATOLOGÍA	Manifestación clínica que se presenta a causa de una patología.	Síntoma que el paciente o familiar refiere al momento del ingreso	Cualitativo	Dolor abdominal Fiebre Náuseas y vómitos	Politémica	Nominal	Porcentaje (%)	Historias clínicas Ficha de recolección de datos

ANEXO 02: INSTRUMENTO

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
EPIDEMIOLOGIA DE LA APENDICITIS AGUDA EN LA POBLACIÓN
PEDIATRICA DEL HOSPITAL NACIONAL LUIS N. SAENZ PNP DE
ENERO 2014 – DICIEMBRE 2014**

FICHA °: _____

I) NOMBRE: _____

II) EDAD:

0 – 2 ()

2 – 5 ()

5 – 10 ()

10 – 13 ()

III) SEXO: M () F ()

IV) TIPO DE APENDICITIS:

- Apendicitis no complicada
- Apendicitis complicada

V) TIPO ANATOMOPATOLÓGICO

Gangrenada ()

Perforada ()

Congestiva ()

Supurada ()

VI) TIEMPO DE ENFERMEDAD

< 24 Horas ()

24 – 48 horas ()

>48 horas ()

VII) SINTOMATOLOGÍA

Dolor abdominal ()

Náuseas y vómitos ()

Fiebre ()

ANEXO 03: FIGURAS

FIGURA N°01: Anatomía del apéndice cecal

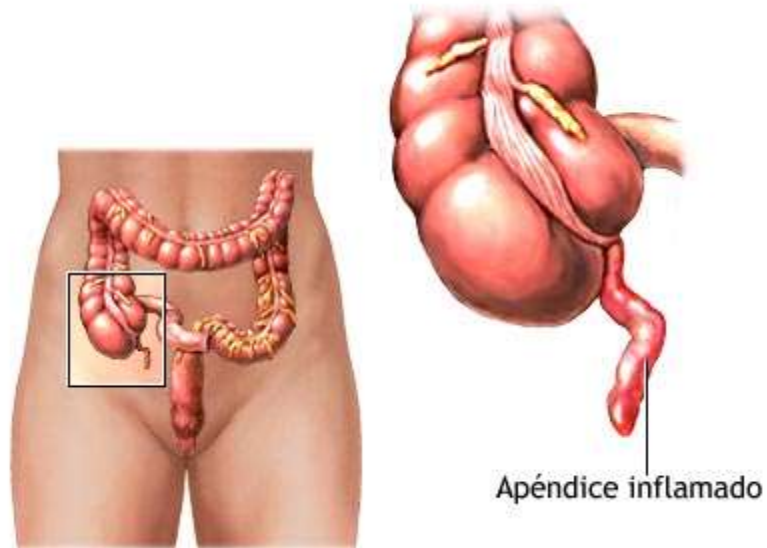


FIGURA N°2: IRRIGACIÓN DEL APÉNDICE

