

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

E.A.P. DE MEDICINA HUMANA

**Epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en
población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E.
Bernales en el periodo 2007-2011**

TESIS :

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR :

Jimmy Yazán Mauricio Franco

ASESOR :

Ciro Aniceto Corro Pascual

Lima – Perú

2012

TITULO:

**EPIDEMIOLOGIA QUIRURGICA DE LA APENDICITIS AGUDA EN POBLACION
PEDIATRICA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERIODO
2007-2011**

ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

Clínico quirúrgico epidemiológico

AUTOR RESPONSABLE DEL TRABAJO:

Jimmy Yazán Mauricio Franco

ASESOR: Dr. Ciro Aniceto Corro Pascual

INSTITUCIÓN: Hospital Nacional Sergio E. Bernales

*En honor a mis Padres que me dan su apoyo
en todo momento y a mi eterna musa que
me guía en este largo camino trazado*

ÍNDICE

	Pág
RESUMEN.....	5
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	
1.1 Introducción.....	8
1.2 Formulación de Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo General.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.2.3 Finalidad.....	16
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA EMPLEADA	
2.1 Identificación de las variables.....	17
2.2 Tipo de Investigación.....	18
2.3 Diseño de Investigación.....	18
2.4 Población de Estudio.....	18
2.4.1 Población.....	18
2.4.2 Instrumentos.....	19
2.4.3 Técnica.....	19
2.4.4 Tratamiento Estadístico.....	19
2.4.5 Aspectos Éticos.....	19
CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	20
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	27
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....	30
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....	31
CAPÍTULO VII: AGRADECIMIENTOS.....	32
CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
CAPÍTULO IX: ANEXOS.....	37

RESUMEN

EPIDEMIOLOGIA QUIRURGICA DE LA APENDICITIS AGUDA EN POBLACION PEDIATRICA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERIODO 2007-2011

Objetivo: Determinar la epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, caracterizado por la recolección de la información de historias clínicas en los pacientes del estudio. La población seleccionada fue de 498 pacientes de 0 a 14 años. El instrumento fue una ficha de recolección de datos convenientemente elaborada para los fines de estudio. **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%. La cirugía convencional fue el tratamiento elegido en 89,2% de pacientes. 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%). **Conclusiones:** 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 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.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis aguda, población pediátrica, diagnóstico, estancia hospitalaria

SUMMARY

SURGICAL EPIDEMIOLOGY OF THE ACUTE APPENDICITIS IN PEDIATRIC POPULATION OF THE NATIONAL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES IN THE PERIOD 2007-2011

Objective: To determine the surgical epidemiology of the acute appendicitis in pediatric population of the National Hospital Sergio E. Bernales in the period 2007-2011. **Material and Methods:** Descriptive, retrospective study of transverse court, characterized by the compilation of the information of clinical histories in study patients. The target population was 498 patients from 0 to 14 years. The instrument was a data collection sheet suitably prepared for study purposes. **Results:** Acute appendicitis in males predominated (65,6 %). The group of the most frequent age of presentation of the disease demonstrated in teenagers (60,8 %). The principal symptom and clinical above-mentioned sign was the migratory pain, with 100 % and that of Mc Burney, with 92 % of presentation respectively. The evolution of the disease was for the most part typical (90,8 %). 86,7 % of patients presented leukocytosis with left shift. The time of evolution, in the group of 0 to 23 hours it was 31,8 % of frequency. Preoperative hospital stay, had on average 7.9 hours. The postoperative hospital stay between 4 to 6 days was 51.0%. Conventional surgery was the treatment of choice in 89.2% of patients. In the preoperative diagnosis of uncomplicated appendicitis was 58.2% and 41.8% was complicated. The perforated appendix was the most frequent 39.0% and 37.3% in both the intraoperative diagnosis as the histopathology, respectively. The most

common postoperative complication was wound infection (3.2%). **Conclusions:** Acute appendicitis was more frequent in males. The age group most often occurs in adolescents. The main symptoms and signs referred to were: the migratory pain and McBurney, respectively. Most patients had a typical course of disease and leukocytosis with left shift. The time evolution in the 0 to 23 hours was the most frequent. Preoperative hospital stay, had on average 7.9 hours and postoperative hospital stay was less than 6 days in more than three quarters of the population. The type of surgery was a predominance of conventional surgery. The preoperative diagnosis, with respect to stage complicated, differed greatly from the results of intraoperative and histopathological diagnosis. High congruence between intraoperative and histopathological diagnosis, the stage being drilled, the most often both. The type of postoperative complication, was the most prevalent surgical wound infection.

Key words: Acute appendicitis, pediatric population, diagnosis, hospital stay.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1. 1 Introducción

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de urgencia quirúrgica pediátrica, pudiendo presentarse a cualquier edad, aunque es más frecuente entre los 6 y los 10 años y excepcionalmente antes de los 2 años, con discreto predominio en varones.^{1, 13, 30}

El diagnóstico de apendicitis aguda es relativamente simple cuando se presenta el cuadro clínico clásico. La anamnesis y el examen físico constituyen las modalidades diagnósticas más prácticas y efectivas. Las dificultades se encuentran en el reconocimiento de las presentaciones atípicas de apendicitis aguda.^{1, 13}

El diagnóstico de apendicitis aguda se dificulta más, por la gama de enfermedades con la que se debe de hacer diagnóstico diferencial, en especial en el niño pequeño, siendo tardío en cerca de 50% de los casos, en los cuales puede haber perforación, incrementando así, la morbilidad por esta patología.^{13, 16, 17}

Las tasas de un diagnóstico inicial erróneo van de 28% a 57% para niños menores de 12 años de edad y casi el 100% para niños menores de 2 años, a pesar de las múltiples modalidades de diagnóstico disponibles.^{6, 26}

ANATOMÍA DEL APÉNDICE

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 grueso.^{5, 15 31}

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.^{5, 23, 31}

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 ectópicas.^{5,31}

El apéndice está irrigada por la arteria ileocólica a través de su rama, la arteria apendicular; la arteria por lo general es única pero Michels (1965) encontró dos arterias apendiculares en 10 de 132 especímenes examinados.⁵

HISTORIA NATURAL DE LA APENDICITIS

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.^{15, 18, 28, 31}

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*.^{15, 18, 28, 31}

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.^{15, 18, 28, 31}

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 perfora y el bloqueo es adecuado, dará lugar al absceso apendicular. ^{15, 18, 28, 31}

Cuando el bloqueo es insuficiente o no se produce, como en el niño que presenta epiplon corto, la perforación del apéndice producirá una peritonitis generalizada, que es la complicación más severa de la apendicitis. ¹

DIAGNÓSTICO

La apendicitis, es una historia y sucesión de signos y síntomas. El síntoma inicial es casi siempre dolor abdominal de tipo visceral, secundario a las contracciones del apéndice o a la distensión de su luz. Suele estar mal localizado en las regiones periumbilical o epigástrica y a menudo va acompañado de urgencia de defecar o expulsar gases. Este dolor visceral es leve, a menudo cólico, suele persistir 4 a 6 h. A medida que la inflamación se extiende a la superficie peritoneal parietal, el dolor se hace somático, constante y más intenso. Se agrava con el movimiento o la tos, y suele localizarse en *fosa ilíaca derecha*. ^{18, 30}

La *anorexia* es casi universal; un paciente hambriento no tiene apendicitis aguda. En 50 a 60% de los casos hay *náuseas* y *vómitos*, aunque éstos suelen cesar de manera espontánea. ^{4, 18, 30} Es extraordinariamente raro que el enfermo tenga náuseas y vómitos antes de que aparezca el dolor. Si el apéndice está cerca de la vejiga pueden presentarse polaquiuria y disuria. ^{4, 15}

La sucesión típica de síntomas (dolor periumbilical mal localizado seguido de náuseas y vómitos con ulterior emigración del dolor a fosa ilíaca derecha) sólo se observa en 60% de pacientes, esta sucesión, se llama “secuencia de Murphy”. ^{15, 28}

Los datos físicos varían según la evolución de la enfermedad y la localización del apéndice, que puede estar situado profundamente en el saco de Douglas; en la

fosa ilíaca derecha, asociado a peritoneo, ciego o intestino delgado; en el hipocondrio derecho (embarazo); o incluso en la fosa ilíaca izquierda.^{15,28}

Aunque el dolor a la palpación puede faltar en los primeros estadios viscerales de la enfermedad, siempre acaba por aparecer y puede presentarse en cualquier zona, según la situación del apéndice. Si éste es retrocecal o pélvico, puede faltar por completo la sensibilidad abdominal a la palpación, y en estos casos el único dato físico sería un dolor en fosa renal o en exploración rectal o ginecológica.^{15,21}

La hiperestesia de la piel de la fosa ilíaca y un signo del psoas o del obturador positivos suelen ser datos tardíos y rara vez tienen valor diagnóstico.¹⁸ La *Temperatura* suele ser normal o ligeramente elevada (37.2 a 38°C), y una temperatura superior a 38.3°C hace pensar en la posibilidad de una perforación.¹⁵

La rigidez y el dolor a la palpación se hacen más intensos a medida que la enfermedad avanza hacia la perforación y la peritonitis localizada o difusa. La distensión es infrecuente a menos que se establezca una grave peritonitis difusa. Si ocurre una perforación localizada puede desarrollarse una tumoración que no suele detectarse sino hasta tres días después del comienzo de la enfermedad.^{15,21}

EXAMENES AUXILIARES

Es frecuente encontrar leucocitosis de 10 000 a 18 000 células/mm³ (con desviación proporcional a la izquierda), la ausencia de leucocitosis no excluye la posibilidad de apendicitis aguda.¹⁸ Una leucocitosis superior a 20 000 células/mm³ hace pensar en perforación.^{15,18}

El análisis de orina es de la máxima utilidad para excluir enfermedades genitourinarias que pueden simular apendicitis aguda.^{15,18}

Exámenes radiológicos, Ecografía y Tomografía computarizada:

El estudio radiológico no suele ser útil, salvo cuando muestra un fecalito radioopaco en la fosa ilíaca derecha (5% de los pacientes, sobre todo niños). Por tanto, no es necesario hacer radiografías de abdomen de manera sistemática a menos que se sospechen otros cuadros, como obstrucción intestinal o un cálculo ureteral.¹⁸

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

LACTANTES^{11, 15, 18, 26} (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^{11, 15, 18, 26} (de 3 a 9 años)

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

ADOLESCENTES^{11, 15, 18, 26} (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 psicosomático.

TRATAMIENTO

Incisiones en tratamiento convencional:

Transversa (Rockey Davis): 3 cms por debajo de la cicatriz umbilical y se centra en la línea medio clavicular. Oblicua (Mac Burney): pasa por un punto (Cicatriz umbilical y Espina ilíaca anterosuperior) 2/3 por arriba y 1/3 por debajo. Paramediana derecha (Trans rectales o Para rectales).^{23, 25, 31}

Apendicectomía convencional:

Localización del apéndice, transección del meso (arteria apendicular) Sección de la base (coprostasia), manejo del muñón (ligadura simple, inversión o combinación de ambos puntos en Z o jareta).^{23, 25, 31}

Apendicectomía De Intervalo:

La única circunstancia en que no está indicada la intervención es cuando existe una masa palpable tres a cinco días después del comienzo de los síntomas. Si se interviene en ese momento, se encontrará un flemón más que un absceso establecido y las complicaciones de este tipo de disecciones son frecuentes. El tratamiento en estos casos consiste en la administración de antibióticos de amplio espectro, líquidos parenterales y reposo, con lo que la masa y los síntomas suelen remitir en una semana. Sólo tras un *intervalo* de tres meses después del episodio agudo puede y debe hacerse la apendicectomía Demorada o De Intervalo, en vista del gran potencial que un apéndice inflamado tiene de sostener una infección de bajo grado por períodos prolongados.²³

Tratamiento laparoscópico:

Dicha técnica ofrece un buen campo operatorio, una excelente iluminación, permite un completo lavado de la cavidad abdominal y un adecuado drenaje, disminuyen la posibilidad de un absceso residual.^{20, 31}

La apendicectomía se practica cada vez más mediante laparoscopia, que presenta ventajas sobre la técnica abierta. La preparación en la apendicitis precoz rara vez dura más de 1 o 2 horas, aunque en caso de sepsis grave y deshidratación asociadas a una perforación tardía puede requerir 6 a 8 h.²⁰

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. ^{7, 9, 14, 23, 31}

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. ^{7, 9, 14, 23, 31} Todos los abscesos deben ser drenados. ^{7, 9, 14, 23, 31}

C. Dehiscencia del Muñón Apendicular

Se puede presentar desde el 2do ó 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. ^{7, 9, 14, 23, 31}

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. ^{9, 14, 23, 31} 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. ^{7, 9, 14, 23, 31}

MORTALIDAD:

La morbimortalidad de la apendicitis aguda no complicada es de 0.6%.¹

Y de la apendicitis aguda complicada es del 5 a 10%.¹

1.2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la distribución por sexo y edad de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Identificar la distribución por tipo y tiempo de evolución en apendicitis aguda de la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Determinar la distribución por cuadro clínico en la apendicitis aguda de la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Identificar la distribución por fórmula leucocitaria en la apendicitis aguda de la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Determinar la estancia hospitalaria preoperatoria y postoperatoria en apendicitis aguda de la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Definir la correlación por diagnóstico preoperatorio, intraoperatorio e histopatológico de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Identificar la distribución por tipo de intervención quirúrgica de la apendicitis aguda en la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.
- Determinar el tipo de complicación postoperatoria de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007 - 2011.

1.4.3 FINALIDAD

La apendicitis aguda es el cuadro quirúrgico de urgencia abdominal más frecuente. Según las estadísticas mundiales, es la causa principal de abdomen agudo quirúrgico pediátrico.^{1,16}

No siempre el cuadro tiene una evolución típica, lo cual dificulta el diagnóstico. Los distintos grados de inflamación del apéndice, la agresividad del germen actuante, las variaciones de la localización anatómica y el grado de lesión histológica son elementos que determinan la variedad de cuadros con que se puede presentar una apendicitis aguda, tanto en sintomatología como en gravedad. Otro elemento que puede modificar el cuadro clínico es el grado de bloqueo del proceso: el epiplon y muchas veces las asas intestinales terminan formando un tumor alrededor del apéndice que se denomina “plastrón apendicular”.^{1,13}

En el Lactante, la apendicitis aguda es rara y suele manifestarse con diarrea. Además, por su edad, el paciente no expresa los síntomas. Por estas razones, en todo paciente Lactante con diarrea que se inició con dolor abdominal o en quién aparece distensión abdominal, debe descartarse una Apendicitis. Es importante recordar que, en el neonato y en el preescolar, el epiplon es corto, por lo cual no alcanza a obliterar y delimitar la zona de inflamación. Por este motivo los pacientes de tales edades sufren peritonitis generalizada más frecuentemente.^{6,26}

Motivado por este hecho decidí realizar esta investigación para determinar la epidemiología de la muestra estudiada, describiendo las manifestaciones clínicas más frecuentes, así como la evolución pre y postoperatoria.

Este Estudio nos dará los alcances para identificar la epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica pues, como podemos ver en la revisión de la literatura bibliográfica, son pocos los estudios realizados en nuestro medio, es por ello que, consideramos la importancia de la realización del presente trabajo de investigación.

CAPITULO II

METODOLOGÍA EMPLEADA

2.1 IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES

- Edad.
- Sexo.
- Síntomas.
- Signos.
- Tipo de evolución.
- Tiempo de evolución.
- Fórmula leucocitaria.
- Estancia hospitalaria preoperatoria.
- Estancia hospitalaria postoperatoria.
- Tipo de intervención quirúrgica.
- Diagnóstico preoperatorio.
- Diagnóstico Intraoperatorio.
- Diagnóstico histopatológico.
- Tipo de complicación.

Según el Organismo Panamericano de la Salud (OPS), la Epidemiología, se define como la ciencia que estudia la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas determinadas.^{33, 34}

La *Epidemiología Quirúrgica*, extendiendo el concepto formulado por la OPS, entiéndase como el estudio de la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, y control de factores relacionados con la salud y enfermedad en el contexto clínico quirúrgico de poblaciones humanas determinadas.³⁴

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada se enmarca dentro del tipo de investigación observacional, mediante el cual se trata de determinar la epidemiología quirúrgica de apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

2.3 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El Diseño de Investigación fue el descriptivo, retrospectivo de corte transversal, caracterizado por la recolección de información en las historias clínicas de los pacientes con respecto a un mismo fenómeno de interés.

2.4 POBLACIÓN DE ESTUDIO

2.4.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La población de estudio para la recolección de datos fueron todos los pacientes menores de 15 años, usuarios del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que ingresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda y que fueron operados, en el periodo del 2007 al 2011. La población fue de 498 pacientes los cuales cumplieron los criterios de inclusión y exclusión para el estudio.

Criterios de Inclusión:

- a.- Pacientes menores de 15 años.
- b.- Diagnóstico clínico quirúrgico de apendicitis aguda.
- c.- Historias clínicas con datos completos.

Criterios de Exclusión:

- a.- Pacientes mayores de 15 años.
- b.- Historias clínicas Incompletas.

2.4.2 INSTRUMENTOS

Se aplicó una ficha de recolección de datos prediseñada para los fines de investigación, en base (ver anexo).

2.4.3 TÉCNICA

Estudio estadístico para comparación de datos obtenidos en las historias clínicas.

2.4.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

El análisis estadístico es descriptivo, realizándose medidas descriptivas en frecuencia, porcentajes, media; se construyó tablas, gráficos circulares y de barras. Para el procesamiento de datos se utilizó el programa Microsoft Excel 2010.

2.4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Al ser un estudio retrospectivo, se hace uso de historias clínicas, no siendo necesario el consentimiento informado. Se garantiza la confidencialidad de los datos obtenidos.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla Nº1: Distribución por sexo y edad en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011

Características	Frecuencia	Porcentaje
SEXO		
Masculino	327	65,6%
Femenino	171	34,3%
EDAD		
0 a 1 año	2	0,4%
2 a 4 años	34	6,8%
5 a 9 años	159	31,9%
10 a 14 años	303	60,8%

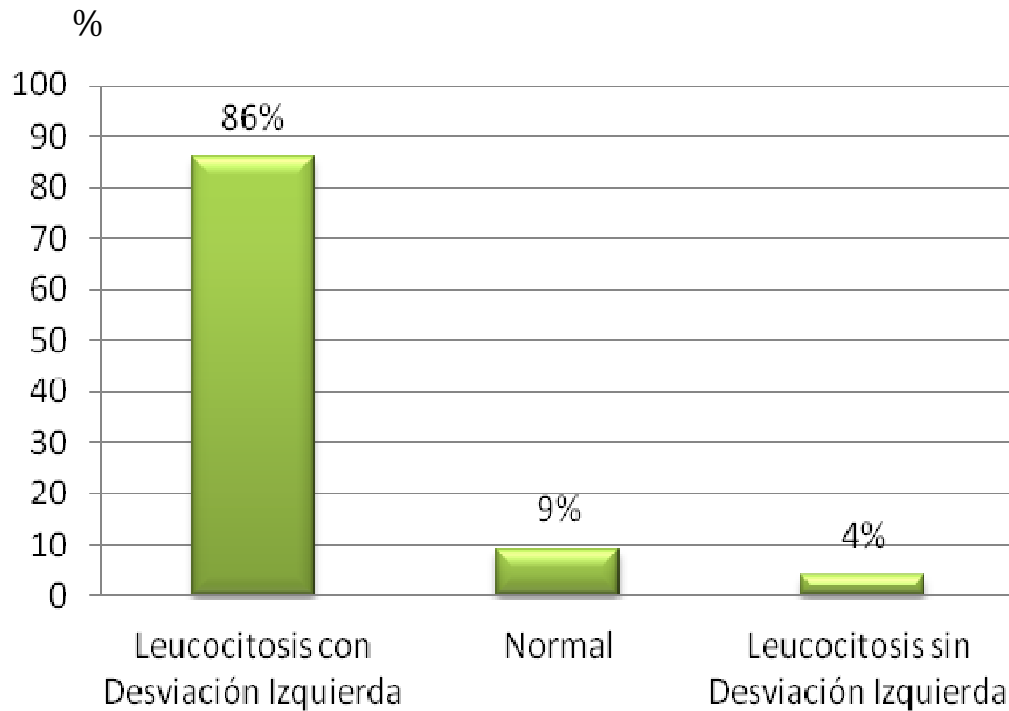
Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Tabla Nº2: Distribución por síntomas, signos y tipo de evolución en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011

Características	Frecuencia	Porcentaje
SÍNTOMAS		
Dolor Migratorio	498	100 %
Vómitos	380	76,3%
Fiebre	308	61,8%
Náuseas	226	45,4%
Anorexia	205	41,2%
Diarrea	70	14,1%
Disuria	20	4,0%
SIGNOS		
Mc Burney	458	92,0%
Blumberg	220	44,2%
Rovsing	44	8,8%
Psoas	32	6,4%
TIPO DE EVOLUCIÓN		
Típica	452	90,8%
Atípica	46	9,2%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Gráfico N°1: Distribución según fórmula leucocitaria en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011



Fórmula Leucocitaria

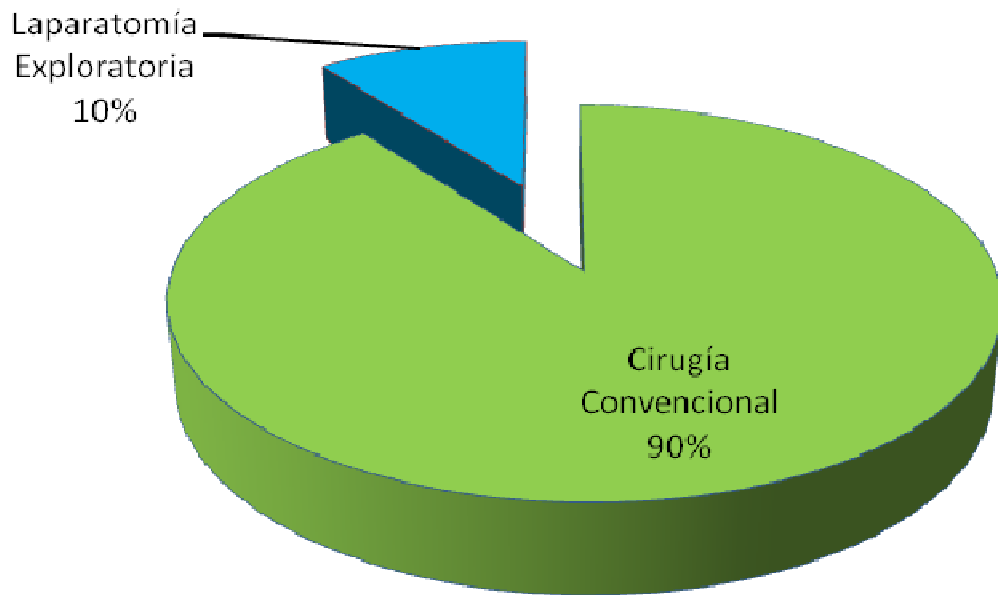
Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Tabla N°3: Distribución por tiempo de evolución, estancia hospitalaria preoperatoria y estancia hospitalaria postoperatoria en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011

Características	Frecuencia	Porcentaje
TIEMPO DE EVOLUCIÓN		
de 0 a 23 horas	158	31,7 %
de 24 a 47 horas	158	31,7%
de 48 a 71 horas	108	21,7%
de 72 a más horas	74	14,9%
ESTANCIA HOSPITALARIA PREOPERATORIA		
de 0 a 4 horas	66	13,3 %
de 5 a 8 horas	283	56,8%
de 9 a 12 horas	98	19,7%
de 13 a más horas	51	10,2%
ESTANCIA HOSPITALARIA POSTOPERATORIA		
de 1 a 3 días	130	26,1%
de 4 a 6 días	254	51,0%
de 7 a 9 días	94	18,9%
de 10 a más días	20	4,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Gráfico N°2: Distribución según tipo de intervención quirúrgica en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011



Tipo de Intervención Quirúrgica

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Tabla N°4: Distribución por diagnóstico preoperatorio, diagnóstico intraoperatorio y diagnóstico histopatológico en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011

		Dg. Preoperatorio		Dg. Intraoperatorio		Dg. Histopatológico	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Apendicitis No Complicada	Apéndice Normal	290	58,2	2	0,4	2	0,4
	Apéndice Congestivo			34	6,8	38	7,6
	Apéndice Flegmonoso			190	38,2	182	36,5
Apendicitis Complicada	Apéndice Gangrenoso	208	41,8	78	15,7	90	18,1
	Apéndice Perforado			194	39,0	186	37,3

Dg. : Diagnóstico

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

Tabla N°5: Distribución por tipo de complicación postoperatoria en la población pediátrica con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011

Complicación Postoperatoria	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicaciones	468	94,0%
Infección de herida operatoria	16	3,2%
Obstrucción mecánica	6	1,2%
Íleo paralítico	6	1,2%
Absceso Intraabdominal	2	0,4%
Total	498	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre epidemiología quirúrgica de la apendicitis aguda en población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2007-2011.

CAPÍTULO IV

DISCUSION

La Bibliografía consultada sobre apendicitis aguda pediátrica, en cuanto al sexo, menciona que la mayor frecuencia se da en el género masculino, como la arrojada en esta investigación, que fue de 65,6% y por defecto, la de género femenino fue proporcionalmente similar con lo reportado en otros trabajos.^{2, 11, 16, 17, 19, 21, 30}

En cuanto al grupo de edad, el de menor frecuencia se da en el grupo de 0 a 1 año - lactantes, seguido del grupo de 2 a 4 años - preescolar, como lo referido en la bibliografía consultada.^{9, 18, 21} La mayor frecuencia se evidencia en adolescentes, grupo de 10 a 14 años, resultados que difieren con el encontrado por González, donde la mayor frecuencia se observó en el grupo escolar, de 5 a 9 años.¹⁸

En lo concerniente a los síntomas, el de mayor frecuencia fue el dolor migratorio, siendo el primer síntoma referido el dolor a nivel periumbilical o epigástrico que ulteriormente se ubica en la fosa ilíaca derecha, como lo descrito en la literatura.^{17, 18, 21} seguido de vómitos, fiebre, náuseas, y la anorexia, que en nuestro estudio tuvieron mayor frecuencia. Los síntomas que tuvieron menor frecuencia fueron la diarrea y la disuria^{17, 21}

En cuanto a los signos clínicos, lo que se encontró con mayor frecuencia fue el signo Mc Burney, que coincide con lo encontrado por González, de ser el signo clínico con mayor incidencia en población pediátrica atendidos por apendicitis aguda en centros hospitalarios, seguido del signo de Blumberg, signo de Rovsing y el signo de Psoas.¹⁸

En cuanto al tipo de evolución, los pacientes presentaron en su mayoría una evolución típica de la enfermedad, secuencia de Murphy, en la evolución natural de la enfermedad; siendo la frecuencia mucho mayor que lo encontrado en otros estudios realizados en pacientes pediátricos.^{18, 21} Este hecho confirmaría la gran importancia del Interrogatorio para realizar el diagnóstico. El no presentar la evolución típica de la enfermedad, no excluyó el diagnóstico de apendicitis aguda.

En lo que concierne a la fórmula leucocitaria, la mayoría presentó leucocitosis con desviación izquierda, seguido de fórmula leucocitaria normal y leucocitosis sin desviación izquierda, como lo manifestado por Medrano Plana.²¹

El tiempo de evolución, es el factor más importante para la complicación de la enfermedad, debido al retraso en la atención, la enfermedad sigue su evolución natural, confirmado con resultados propios y de otros estudios.⁵ Se observa que la mayoría de pacientes acude al hospital pasado las 24 horas, cuando el índice de perforación aumenta a más de 70%.¹⁸

La estancia hospitalaria preoperatoria, desde su Ingreso al hospital hasta la entrada a sala de operaciones, tuvo como media 7,9 horas, siendo éste resultado corto comparado con la media de 11 horas encontrado por Farfán en el hospital 2 de Mayo.³²

La estancia hospitalaria postoperatoria fue en su mayoría, de permanencia menor a 6 días postoperatorio, recomendado por la literatura.²⁸

En cuanto al tipo de intervención quirúrgica, fue a predominio de cirugía convencional, siendo el tratamiento quirúrgico de elección.^{15,28}

En lo que respecta al diagnóstico preoperatorio, se refirió una frecuencia de apendicitis complicada, que difiere bastante con el confirmado por el diagnóstico intraoperatorio y el diagnóstico histopatológico. Siendo todos de alta frecuencia como lo demostrado por Flores y González.^{17,18}

Así mismo, los diagnósticos intraoperatorios (DI), comparados con los diagnósticos histopatológicos (DH), se encontró una alta congruencia de los resultados. Se obtuvo también que el apéndice perforado tenía prevalencia similar tanto en el DI como en el DH; seguido en frecuencia por el apéndice flegmonoso; el apéndice gangrenoso, y el apéndice congestivo, en orden decreciente²¹ Estos resultados son similares con los encontrados por Flores-Nava, en un hospital de México, en el 2003.¹⁷ Además se observa un apéndice normal, con una frecuencia mínima de 0,4%, tanto en el DI, como en el DH, muy por debajo de lo encontrado por Henriques, que fue de 5,5%, en el Hospital de Dona Estefania en Portugal, del 2003 al 2007.²⁰

Hay que acotar que los diagnósticos histopatológicos en la gran mayoría no se encontraban en sus respectivas historias clínicas, teniendo que recurrir a la búsqueda de resultados de las historias correspondientes, en el servicio de Patología del hospital.

En cuanto al tipo de complicación postoperatoria, se encontró que la de mayor frecuencia fue la infección de herida operatoria, hecho encontrado también por Farfán, en el hospital 2 de Mayo, en el 2001 y referido también por Schwartz²⁸ y Flores.¹⁷ Le sigue en frecuencia la obstrucción mecánica, el íleo paralítico y el absceso intraabdominal, siendo éstos de índice menor comparado con otros trabajos, que demostraría una adecuada intervención en un tiempo apropiado.¹⁷

No hubo mortalidad en los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda en el período de estudio.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- 1.- La apendicitis Aguda fue más frecuente en el sexo masculino, con respecto al sexo femenino, en una relación de 2 a 1. Siendo el grupo de edad más frecuente, los adolescentes, de 10 a 14 años.
- 2.- El principal síntoma y signo referidos, fueron: el dolor migratorio y el de Mc Burney. Presentando la mayoría de pacientes una evolución típica de la enfermedad.
- 3.- La mayoría de los pacientes presentaron leucocitosis con desviación izquierda.
- 4.- 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.
- 5.- El tipo de intervención quirúrgica, fue a predominio de cirugía convencional, seguido de laparotomía exploratoria.
- 6.- El diagnóstico preoperatorio, difirió bastante de lo confirmado por el diagnóstico intraoperatorio y el diagnóstico histopatológico.
- 7.- Alta congruencia de los diagnósticos intraoperatorios comparados con los diagnósticos histopatológicos, siendo el apéndice perforado, el de mayor frecuencia en ambos.
- 8.- En cuanto al tipo de complicación postoperatoria, la más prevalente fue la infección de herida operatoria.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

1. Brindar charlas educativas a los padres de familia, acerca del abordaje temprano de la apendicitis aguda evitándose complicaciones derivadas de la demora en el diagnóstico.
2. Capacitar al personal médico: internos de medicina, residentes y asistentes, sobre el diagnóstico y manejo temprano de la apendicitis aguda.
3. Replantear el proceso de admisión del paciente pediátrico al Seguro Integral de Salud (SIS), una vez confirmado el diagnóstico de apendicitis aguda, en virtud de acelerar la intervención quirúrgica.
4. Desarrollar una investigación prospectiva donde se pueda obtener con más fidelidad los datos.

CAPÍTULO VII

AGRADECIMIENTOS

Al personal del Hospital Sergio E. Bernales, por mostrarse siempre prestos para la parte pedagógica, así como, con la parte humanitaria.

Al Dr. Ciro Aniceto CORRO PASCUAL, Profesor Asociado del Departamento de Pediatría de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Al Dr. Javier Alonso GARCIA SIABALA, Cirujano Pediatra del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azzato Francisco, Waisman Hipólito; Abdomen Agudo 1era Edición, Editorial Médica Panamericana - Buenos Aires; 2008. p. 145-54.
2. Alvarado A. A Practical Score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Annals of Emergency Medicine* 15: 1986. p. 557-64.
3. Aguilar Chappa Carlos G. Correlación Clínico Ecográfico Anatomopatológico en Post - Operados por Apendicitis Aguda en el Hospital dos de Mayo; Lima tesis 2000.
4. Alain S, Agulia O, Reyes A, Consuegra JE, Gómez R. Eficiencia diagnóstica en la apendicitis aguda. *Cir Cirug* 2003; 71:204-9.
5. Arcana Mamani, Factores relacionados con la Apendicitis Aguda Complicada en pacientes de 15 a 60 años en Emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003. tesis. UNMSM. 2004.
6. Barker AP, Davey RB. Appendicitis in the first three years of life. *Aust N Z J Surg.*1988; 58:491-4.
7. Bendezú Oré Erasmo. Apendicitis Aguda estudio descriptivo Prospectivo de quinientos casos en el Hospital Nacional dos de Mayo Lima. tesis. 2001.
8. Bienert M, Basany E, Lara Eximan F. Hernia de Amyand. A propósito de la primera apendicectomía. *Cir Esp* 2001;69:91-2.
9. Bratton S, Haberkern C. Acute Appendicitis Risks of Complications: Age and Medicaid Insurance. *Pediatrics* 2000; 106: 1-9.
10. Cabrejos Pita José G, Novoa E. Aldo y Otros. Factores Causantes y consecuencias de la demora en el tratamiento quirúrgico de pacientes con apendicitis Aguda en el Hospital de Chachapoyas entre 1995 - 2000. Trabajo de Investigación.
11. Chuquispuma Caycho Carlos. Correlación Clínico Histopatológico de Apendicitis Aguda en el Hospital Arzobispo Loayza enero -diciembre. Lima. tesis. 2000.
12. De Barrenechea G. Apendicitis Aguda en el Policlínico Angamos EsSALUD de Enero a Junio de 1999. Tesis para optar el Título de Médico-Cirujano. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. 2000, 70 pp.

13. Domínguez Eljaeik, J, A. Casaus Prieto: Apendicitis aguda: Dificultades para su diagnóstico. Rev Cubana Cir 26 (2): 215-220, 2003.
14. Egoavil Arnaez Román G. La Demora en el Tratamiento Quirúrgico como Factor de Complicación en Pacientes con Apendicitis Aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, enero- junio. Lima. tesis. 1999.
15. Farreras-Rozman: Medicina Interna, 16ª Edición. Ediciones Harcourt S.A. 2009. p. 168-73.
16. Flores G. Jamaica M., Landa R. (2005). Apendicitis en la Etapa Pediátrica: Correlación clínico-patológica. Bol Med Hosp Infantil Mex, 62; 195-201.
17. Flores-Nava Gerardo, Jamaica-Balderas María, Landa-García Rodolfo, Parraguirre Martínez Sara, Lavalle-Villalobos Antonio. Apendicitis en la Etapa Pediátrica: Correlación Clínico-Patológica en el Hospital General Dr. Manuel Gea González – México en el Período 1999 – 2003.
18. González Álvarez R, “Correlación Clínico-Ecográfico-Quirúrgico-Patológica en Pacientes Pediátricos con Apendicitis Aguda en el hospital infantil de Morelia del 1 Julio del 2009 al 1 de Julio del 2010”. Tesis para optar el Grado de Especialista en Pediatría Médica. [consulta el 6 de Enero de 2012]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/bitstream/123456789/148/1/CORRELACIONCLINICOECOGRAFICOQUIRURGICOPATOLOGICAENPACIENTESPEDIATRICOSCONAPENDICITISAGUDAENELHIMDEL1DEJULIODEL2009AL1DEJULIO.pdf>.
19. Harrison; Principios de Medicina Interna 17a edición. McGraw-Hill Interamericana de España 2008. p. 1989-92.
20. Henriques J, Reimao C, Pereira S, Figueiredo B, Vital VP, Caslla P, Acute Appendicitis: Diagnosis and treatment; [en línea]. Portugal. 2009 [consulta el 10 de enero de 2012]. Disponible en: <http://repositorio.chlc.min-saude.pt/bitstream/10400.17/157/1/Rev%20Port%20Cirurgia%202009%2023.pdf>.
21. Medrano Plana Y, Portal Benítez L, Parrilla Arias F. Correlación clínico-patológica de la apendicitis aguda. Servicio de Cirugía. Hospital Universitario Arnaldo Millan. [en línea]. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. 2004;

- [consulta el 7 de enero de 2012]. Disponible en:
<http://www.sc.ehu.es/scrwwsr/kirurgia/Kirurgia20043/Apendicitis.htm>
22. Nicho S y Arnado de los Rios. Complicated acute appendicitis. intercurrent disease in patient with advanced gastric cancer; revista gastroenterológica. Perú 21 (1) 64 -6 enero- marzo 2001.
23. Parodi Zambrano F. Apendicitis aguda. [monografía en Internet] 2007 [consulta el 10 de enero de 2012] . Disponible en :
http://www.medicosecuador.com/librosecng/articulos/3/apendicitis_aguda.htm
24. Patiño JF: Apendicitis Aguda y Apendicectomía. Nota Histórica. Trib Med.1991; 74: 79-80.
25. Pestana-Tirado, R. & Moreno, L. Apendicectomía transumbilical, un nuevo abordaje quirúrgico. *Rev. Col. de Cirugía*, 2004, 19(1):54-68.
26. Rothrock S, Pagane J. Acute appendicitis in children: Emergency department diagnosis and management. *Ann Emerg Med* 2000; 36:1-21.
27. Saade C, Benítez P, Aponte R, Historia del Diagnóstico y Tratamiento de la Apendicitis Aguda. [en línea]. Venezuela. 2006. [consulta el 10 de enero de 2012]. Disponible en: *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela* v.28 n.1 Caracas 2005 o en http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798.04692005000100013&script=sci_arttext.
28. 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
29. Soto-López, Águila-Melero, Reyes-Corcho, Consuegra-Díaz, Gómez-Baute. Eficiencia diagnóstica en la Apendicitis Aguda. [en línea]. Academia Mexicana de Cirugía. 2003. [consulta el 6 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2003/cc033f.pdf>.
30. Vázquez Ronco MA, Morteruel Arizkuren E, García Ojeda E, Mintegui Raso S, Canapé Zache S, Benito Fernández J. Diagnóstico de apendicitis aguda. *An Esp Pediatr* 2003;58: 556-61.

- 31.** 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 enero de 2012]. Disponible en: http://issuu.com/dr_jesusg/docs/manual_de_cirugia_general ó en http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/tomo_i/Cap_11_Apendicitis%20aguda.htm.
- 32.** Farfán Espinosa O, Apendicitis aguda en el Hospital Dos de Mayo, Enero del 2000-Julio del 2001. tesis. UNMSM. 2002.
- 33.** OPS/Herramientas de Epidemiología. [en línea]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2011 [consulta el 10 de enero de 2012]. Disponible en <http://www.paho.org/Spanish/dd/ais/shaprogs.htm>
- 34.** WHO/Surgical epidemiology – a call for action. [en línea]. Washington: Organización Mundial de la Salud; 2011 [consulta el 10 de enero de 2012]. Disponible en http://www.who.int/bulletin/online_first/11-093732.pdf.

CAPÍTULO IX: ANEXOS

Formulario para recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS						
1) N.º H. Cl.:	2) Sexo:	3) Edad:				
4) Fecha y Hora de Ingreso a Admisión:						
5) Tiempo de Evolución: < 24 horas	24 - 47 horas	48 - 71 horas	> 72 horas			
6) Síntomas: Dolor migratorio	Anorexia	Náuseas	Vómitos	Fiebre	Diarrea	Disuria
7) Signos: McBurney	Blumberg		Rovsing		Psoas	
8) Fórmula Leucocitaria: Normal	Leucocitosis con Desviación Izq.				Leucocitosis sin Desviación Izq.	
9) Estancia Hospitalaria Preoperatoria: 0 a 4 horas	5 a 8 horas	9 a 12 horas	13 a más horas			
10) Estancia Hospitalaria Postoperatoria: 1 a 3 días	4 a 6 días	7 a 9 días	10 a más días			
11) Tipo de Evolución: Apendicitis Típica	Apendicitis Atípica					
12) Diagnóstico Preoperatorio: Apendicitis No Complicada	Apendicitis Complicada					
13) Diagnóstico Intraoperatorio: Normal	Congestivo	Flegmonoso	Gangrenoso		Perforado	
14) Diagnóstico Histopatológico: Normal	Congestivo	Flegmonoso	Gangrenoso		Perforado	
15) Tipo de Intervención Quirúrgica: Cirugía Convencional	Laparotomía Exploratoria					
16) Tipo de Complicación Postoperatoria: Infección de Herida Operatoria	Íleo Paralítico	Ábsceso Intraabdominal				Obstrucción Mecánica

Modificado de Arcana Mamani. "Factores relacionados con la Apendicitis Aguda Complicada en pacientes de 15 a 60 años en Emergencia del HNAL un enfoque basado en la evidencia 2003. tesis. UNMSM, 2004"