



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**“APENDICITIS AGUDA DIAGNOSTICO PRECOZ Y COMPLICACIONES EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
DE GUAYAQUIL PERIODO 2015”**

**TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR
EL GRADO DE MEDICO**

ESTUDIANTE:
SILVIA CUMANDA LITARDO CEDEÑO.

TUTOR:
DR. ANTONIO JURADO BAMBINO

**GUAYAQUIL – ECUADOR
2015 – 2016**



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a la **Srta. Silvia Cumandá Litardo Cedeño**, ha sido aprobado, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Medicina como requisito parcial para optar por el título de médico

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS

EN MI CALIDAD DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS **CERTIFICO QUE:** HE DIRIGIDO Y REVISADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PRESENTADO POR LA **SRTA SILVIA CUMANDA LITARDO CEDEÑO CON C.I. 120575618-0**

CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACION ES **“APENDICITIS AGUDA: DIAGNOSTICO PRECOZ Y COMPLICACIONES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2015**

REVISADO Y CORREGIDO EL TRABAJO DE TITULACIÓN, SE APROBÓ EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

DR. ANTONIO JURADO BAMBINO

TUTOR

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: APENDICITIS AGUDA DIAGNOSTICO PRECOZ Y COMPLICACIONES EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2015		
AUTOR/ ES: LITARDO CEDEÑO SILVIA CUMANDA		REVISORES: DR. ANTONIO JURADO
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		FACULTAD: CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA: MEDICINA		
FECHA DE PUBLICACION:		Nº DE PÁGS: 60
ÁREAS TEMÁTICAS: CIRUGÍA		
PALABRAS CLAVE: Apendicitis, diagnóstico precoz, complicaciones.		
<p>RESUMEN: La apendicitis aguda es la enfermedad quirúrgica más frecuente en los servicios de cirugía y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas de abdomen agudo, que se realizan en estos servicios en todo el mundo. Se identificó las complicaciones en la apendicitis aguda y se determinó el diagnóstico precoz en los pacientes con apendicitis atendido en el servicio de cirugía del Hospital Universitario en el periodo 2015. El presente estudio fue de tipo descriptivo. Resultados: El grupo etario más frecuente fue el de 20-49 años con el 60% (71 casos), el género sexual más frecuente fue el masculino con el 52% (68 casos). La comorbilidad más frecuente fue la obesidad con el 35% (46 casos), el signo más frecuente fue el dolor en cuadrante inferior derecho con 113 casos, el dato de laboratorio fue la leucocitosis $>10.000\text{xmm}^3$ con el 78% (101 casos), y lo más importante el diagnóstico precoz antes de las 24 horas se dio en el 72% (93 casos), y la complicación más frecuente fue la peritonitis con el 15% (20 casos).</p>		
Nº DE REGISTRO (en base de datos):		Nº DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI X	NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: 0985051942	E-mail: silvia_dorita@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Nombre: Universidad de Guayaquil- Facultad de Ciencias Médicas	
	Teléfono: 0422390311	
	E-mail: http://www.ug.edu.ec	

Quito: Av. Whymper E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Prometeo, teléfonos 2569898/9. Fax: (593 2) 250-9054.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mi hermano por estar siempre presente, acompañándome para poderme realizar.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a todo el personal docente por haberme guiado y haber colaborado al aprendizaje que he obtenido a lo largo todos estos años de dedicación, esmero, esfuerzo y arduo trabajo.

En segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi padre José Litardo, mi madre Silvia Cedeño, a mi hermano Jamil Litardo a mis abuelos y a todos mis tíos; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Por último a mis compañeros y amigos y a mi tutor Dr. Antonio Jurado quién nos ayudó en todo momento, y gracias a las personas que estuvieron en colaboración para elaborar mi tesis.

RESUMEN

La apendicitis aguda es la enfermedad quirúrgica más frecuente en los servicios de cirugía y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas de abdomen agudo, que se realizan en estos servicios en todo el mundo. Se identificó las complicaciones en la apendicitis aguda y se determinó el diagnóstico precoz en los pacientes con apendicitis atendido en el servicio de cirugía del Hospital Universitario en el periodo 2015. El presente estudio fue de tipo descriptivo. Resultados: El grupo etario más frecuente fue el de 20-49 años con el 60% (71 casos), el género sexual más frecuente fue el masculino con el 52% (68 casos). La comorbilidad más frecuente fue la obesidad con el 35% (46 casos), el signo más frecuente fue el dolor en cuadrante inferior derecho con 113 casos, el dato de laboratorio fue la leucocitosis $>10.000\text{xmm}^3$ con el 78% (101 casos), y lo más importante el diagnóstico precoz antes de las 24 horas se dio en el 72% (93 casos), y la complicación más frecuente fue la peritonitis con el 15% (20 casos).

Palabras clave: Apendicitis aguda, diagnóstico precoz, complicaciones.

ABSTRACT

Acute appendicitis is the most common surgical services and surgical disease ranks first of the acute abdomen surgery, performed in these services worldwide. Complications in acute appendicitis was identified and early diagnosis was determined in patients with appendicitis treated at the surgery department of the University Hospital in the period 2015. This study was descriptive. Results: The most frequent age group was 20-49 years with 60% (71 cases), the most common sexually male gender was 52% (68 cases). The most frequent comorbid obesity was 35% (46 cases), the most frequent sign was the pain in the right lower quadrant with 113 cases, the laboratory data was leukocytosis > 10.000xmm³ with 78% (101 cases) and most importantly early diagnosis before 24 hours occurred in 72% (93 cases), and the most frequent complication was peritonitis with 15% (20 cases).

Keywords: Acute appendicitis, early diagnosis, complications.

INDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DE TESIS	II
<i>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA</i>	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
1. EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	5
1.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.5 OBJETIVOS.....	7
1.5.1 OBJETIVO GENERAL	7
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
CAPITULOS II.....	8
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 APENCITIS AGUDA	8
2.2 ANATOMIA Y FUNCIÓN	9
2.3 EPIDEMIOLOGÍA	9
2.4 MECANISMO DE INICIO APENDICITIS AGUDA	10

2.5 ETIOPATOGENIA.....	10
2.5.1 APENDICITIS CONGESTIVA O CATARRAL	10
2.5.2 APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURATIVA	11
2.5.3 APENDICITIS GANGRENOSA O NECRÓTICA	11
2.5.4 APENDICITIS PERFORADA	11
2.6 BACTERIOLOGÍA	11
2.7 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	12
2.7.1 SÍNTOMAS	12
2.7.2 SIGNOS CLÍNICOS	13
2.8 DIAGNÓSTICO	13
2.9 EXAMEN CLÍNICO	14
2.10 HALLAZGOS DE LABORATORIO.....	15
2.11 ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA APENDICITIS AGUDA	15
2.12 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	16
2.13 COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA	17
2.13.1 INFECCIÓN DE LA HERIDA OPERATORIA.....	17
2.13.2 GANGRENA.....	18
2.13.3 FÍSTULA CECAL.....	18
2.13.4 PILEFLEBITIS	18
2.13.5 PERFORACIÓN	18
2.13.6 PERITONITIS	19
2.13.7 ABSCESO APENDICULAR.....	19
2.13.8 ÍLEO PARALÍTICO O ADINÁMICO	20

2.13.9 DEHISCENCIA DEL MUÑÓN APENDICULAR.....	20
2.13.10 HEMORRAGIA.....	20
2.14 COMPLICACIONES TARDÍAS.....	20
2.15 TRATAMIENTO	21
2.16 APENDICECTOMÍA.....	21
HIPÓTESIS	22
VARIABLES:	22
VARIABLE INDEPENDIENTE: Apendicitis Aguda	22
VARIABLES DEPENDIENTE: Diagnóstico precoz y complicaciones	22
VARIABLES INTERVINIENTES:.....	22
3. MATERIALES Y METODOS	23
3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO.....	23
3.2 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	24
3.3.1 UNIVERSO.....	24
3.3.2 MUESTRA.....	25
3.4 VIABILIDAD	25
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	25
3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
3.7 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN	26
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	26
3.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	27
3.10 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27

3.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	28
3.12 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	28
3.13 RECURSOS UTILIZADOS.....	29
3.13.1 RECURSOS HUMANOS	29
3.13.2 RECURSOS FÍSICOS	29
3.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCION DE DATA	29
3.15 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	30
CAPITULO IV	31
1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
4.1 RESULTADOS.....	31
4.2 DISCUSIÓN	45
CAPÍTULO V.....	48
5. CONCLUSIONES.....	48
CAPÍTULO VI.....	50
2. RECOMENDACIONES.....	50
CAPITULO VII.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS	57
ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	57
ANEXO 2. ESCALA DE ALVARADO.....	60

INDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1. Número de casos por mes diagnosticados con apendicitis aguda en el Hospital Universitario de Guayaquil en el período 2015.</u>	32
<u>Tabla 2. Número de casos según grupo etario de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	33
<u>Tabla 3. Número de casos según sexo de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	34
<u>Tabla 4. Comorbilidades en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	35
<u>Tabla 5. Signos y síntomas según la escala de Alvarado en apendicitis aguda atendida en el Hospital Universitario período 2015.</u>	37
<u>Tabla 6. Criterios de Decisión de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	38
<u>Tabla 7. Tiempo en el que se realiza Diagnóstico precoz en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	40
<u>Tabla 8. Datos de laboratorio en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.</u>	41
<u>Tabla 9. Complicaciones en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.</u>	43

INDICE DE GRÁFICOS

<u>Gráfico 1. Número de casos por meses de apendicitis aguda encontrados en el HUG período 2015.....</u>	33
<u>Gráfico 2. Número y porcentaje de casos según grupo etario de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	34
<u>Gráfico 3. Porcentaje de casos según sexo de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	35
<u>Gráfico 4. Comorbilidades en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	36
<u>Gráfico 5. Signos y síntomas según la escala de Alvarado en apendicitis aguda atendida en el Hospital Universitario período 2015.....</u>	38
<u>Gráfico 6. Criterios de Decisión de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	39
<u>Gráfico 7. Porcentaje de diagnóstico precoz en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.</u>	40
<u>Gráfico 8. Datos de laboratorio en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.....</u>	42
<u>Gráfico 9. Complicaciones en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.....</u>	43

INTRODUCCIÓN

La apendicitis (AP) constituye un proceso inflamatorio agudo iniciado por la obstrucción de la luz apendicular cecal y que, librado a su evolución espontánea, puede originar la perforación con la consiguiente peritonitis. En 1886 fue reconocida como entidad clínica y anatomopatológica por Reginald Heber Fitz (1843-1913). (P, 2014) El diagnóstico de apendicitis aguda es generalmente establecido por la historia clínica y la exploración física (75-90% de exactitud en cirujanos), sin embargo el diagnóstico es respaldado por estudios paraclínicos de laboratorio e imagen. (AMCG. , 2014)

El cuadro clínico inicial de la apendicitis aguda se presenta por lo general, ordenado y cronológico. Está constituida por dolor epigástrico o peri umbilical, que es un síntoma capital, casi siempre llamativo y alarmante, seguido de anorexia, náuseas o vómitos; el dolor se irradia y se localiza en la fosa ilíaca derecha, a esto se le puede agregar fiebre y leucocitosis, si esto último ocurre, se la llama péntada de Murphy. Se presenta aproximadamente en 60% de los pacientes. El dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha se denomina signo de Blumberg en honor a su descubridor Jacob Moritz Blumberg (1873-1955). (Rebollar, 2009)

Hoy en día, el cuadro de apendicitis aguda es una condición bastante frecuente y un diagnóstico diferencial muy común en pacientes que presentan dolor abdominal agudo. (P, 2014) El diagnóstico incorrecto o tardío aumenta el riesgo de complicaciones como infección de herida quirúrgica (8 a 15%), perforación (5-40%), abscesos (2-6%), sepsis y muerte (0.5-5%). (AMCG. , 2014)

De manera universal el manejo estándar de la apendicitis aguda es quirúrgico. Algunos autores han abogado por el manejo médico de la apendicitis aguda no complicada con antibióticoterapia. Los esquemas más comúnmente utilizados son cefalosporinas de tercera generación y metronidazol por un total de 10 días. Sin embargo hasta el 15% de los

pacientes presenta recurrencia en un año y hasta 5% como apendicitis complicada. (González, 2012) El manejo quirúrgico de la apendicitis aguda fue descrito inicialmente por McBurney en 1894 y fue el tratamiento estándar hasta la descripción de la técnica laparoscópica en 1982 por Semm. La apendicectomía convencional requiere una incisión pequeña, estancia hospitalaria corta y morbilidad postoperatoria baja. Múltiples estudios han tratado de describir los beneficios de un abordaje contra el otro. En una meta-análisis de 67 estudios de la Cochrane en 2010, demostró que el abordaje laparoscópico está asociado con menor dolor posoperatorio, menor estancia intrahospitalaria y un retorno más rápido a la vida cotidiana. (AMCG. , 2014)

En un estudio a nivel nacional en USA con el propósito de evaluar los costos clínicos y financieros de las apendicectomías negativas, se analizaron 261,134 pacientes que se sometieron a apendicectomía, de los cuales el 15.3% (39,901 pacientes) fueron negativos para apendicitis; las mujeres en edad reproductiva, niños y ancianos tuvieron el más alto índice de apendicectomía negativa. Cuando se compararon los resultados de los pacientes con apendicectomía negativa con los pacientes con apendicitis aguda se encontró que la apendicectomía negativa se asoció a una significativa estancia hospitalaria más prolongada (5.8 vs 3.6 días), los costos totales de admisión hospitalaria más altos (\$18,780 vs 10,584 dólares), mortalidad de 1.5% vs 0.2%, complicaciones infecciosas 2.6% vs 1.8%. El costo estimado de los cargos por hospitalización fue de \$ 741.5 millones de dólares por año en los pacientes que se les realizó apendicectomía negativa. (Mendoza, 2010)

El propósito del presente estudio es determinar la relación que existe entre el diagnóstico precoz de apendicitis y las complicaciones. La metodología es de tipo observacional, analítico y correlacional.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicectomía es actualmente el procedimiento quirúrgico de urgencia más común en el mundo, el riesgo calculado de presentar apendicitis a lo largo de la vida es de 8.6% para hombres y de 6.7% para mujeres. Presenta una incidencia de 1.5 a 1.9 casos por cada 1000 habitantes y la población mayormente afectada se encuentra entre los 15 y los 35 años. (P, 2014) Dentro del cuadro de abdomen agudo quirúrgico, la apendicitis aguda es la patología más frecuente que admite pacientes a los servicios de emergencias de diferentes hospitales. Se presenta aproximadamente en el 10% de la población general. (León, 2010)

En Estados Unidos ocurren 250 000 casos por año, estimándose en 1.000.000 los días de hospitalización y 1.5 billones de dólares anuales gastados en el diagnóstico y tratamiento. La incidencia es de 11 casos por 10.000 personas/año y se incrementa entre los 10 y 20 años de edad a 23 por 10.000 personas/año. (Moncada, 2012) Por otro lado, estudios realizados en Chile, arrojan una prevalencia de apendicitis aguda del 8 al 12% de la población. (León, 2010) En la población peruana el riesgo de padecer apendicitis aguda es del 7 al 12% con una media de edad entre 10 y 30 años. (AMCG. , 2014) Uno de cada 15-20 mexicanos presentará apendicitis aguda en algún momento de su vida. (P, 2014)

Entre algunas de las complicaciones encontramos apéndices necrosadas, perforadas, formación de abscesos, entre otras. Dichos cuadros llegan a ser causantes de mayor estancia hospitalaria y algunas veces de re intervenciones quirúrgicas, generando mayor costo para la economía nacional. Estudios realizados en Estados Unidos señalan que la frecuencia de complicaciones postoperatorias abarca desde el 5,0 % para las apendicitis tempranas hasta

el 75,0 % para las perforadas, la incidencia de perforación se ha determinado entre 17 y 40%. (AMCG. , 2014)

En Cuba, en los últimos 50 años ocurrió un descenso dramático de la mortalidad por apendicitis aguda (del 26% a menos del 1%). Sin embargo, la morbilidad continua siendo elevada, presentándose altas tasas de perforaciones apendiculares de hasta un 20%. (Gonzalez, 2015) Una investigación realizada en el Hospital Regional de Valdivia, Chile, revelo que las complicaciones apendiculares más frecuentes debido a la espera del acto operatorio fueron apéndices necrosadas en un 30.5% seguidas de perforaciones en un 19.4 %. (Gonzalez, 2015) En otro estudio realizado por Gamero M, Barreda J e Hinostroza G en el Hospital Dos de Mayo en Perú se encontró que el 51% de pacientes resulto en apendicitis no complicadas y el 49% en apendicitis complicadas. Dentro de las complicadas tuvo que realizarse cierre de herida por segunda intención en 14%, y uso de dren Penrose en 32.1 %. Además, se observó que la diferencia entre la estancia hospitalaria para aquellas apéndices complicadas fue de 10 días más, en relación a las no complicadas. (Espejo, 2014)

En Ecuador Según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo (INEC) para el año 2012 se reportaron a nivel nacional 13.200 casos de apendicitis aguda de los cuales 3888 casos se presentó en adolescente, el grupo etario más afectado fue el adulto con 6492, en la edad pediátrica se presentaron 1183 casos, y los adultos mayores fueron los menos frecuentes con 514 casos, la instancia hospitalaria fue elevada de hasta 10 días por las complicaciones que se presentaron. La tasa de egresos hospitalarios de apendicitis está en 5,20 junto con las hernias y obstrucción intestinal ocupan el primer lugar de egresos hospitalarios en el país. El número de defunciones en total en el año 2013 fue de 55 personas de los cuales 30 eran de sexo masculino y 25 de sexo femenino, presentando un mayor número de fallecidos en el grupo etario de >65 años. En el Hospital Universitario de Guayaquil se ha observado una alta prevalencia de esta patología, con importante porcentaje de complicaciones.

1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación pretende establecer que existe una relación entre el diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones, mediante una escala valorativa que vendría a ser una herramienta útil en el diagnóstico oportuno de la apendicitis aguda en hospitales, centros y subcentros de salud que a su vez permita ayudar a prevenir complicaciones o descartar dicha patología.

En el Hospital Universitario de Guayaquil existe un alto número de casos, que complican por lo tanto es necesario conocer la situación, para contribuir con información que puede ser utilizada a la implementación de medidas de prevención, y de esta manera bajar los índices de complicaciones a lo mínimo posible, por ello el uso de una escala valorativa, que es poco usada en nuestro medio, para el diagnóstico precoz, es una opción para reducir esta prevalencia. La falla en realizar un diagnóstico temprano eleva la mortalidad y la morbilidad de la enfermedad así como el riesgo de complicaciones. El diagnóstico retardado incrementa costos en el servicio de urgencias y hospitalarios.

Para mejorar los criterios diagnósticos de apendicitis aguda, con miras a optimizar el manejo adecuado y oportuno de los pacientes aquejados por esta patología, y colaborar eficazmente en la reducción significativa de las equivocaciones diagnósticas, al tiempo que reduciría de manera importante los costos de atención y por lo consiguiente modificar el pronóstico de los pacientes en el futuro.

1.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Cirugía

Área: Cirugía General

Aspecto: Apendicitis Aguda

Tema de Investigación: Apendicitis aguda diagnóstico precoz y complicaciones en el servicio de cirugía general Hospital Universitario de Guayaquil período 2015

Lugar: Hospital Universitario de Guayaquil

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1. ¿Qué relación existe entre el diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones en los pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015?
2. ¿Cómo influye el conocimiento de los datos clínicos y de laboratorio en el diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones en los pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015?
3. ¿Cuál es la influencia de establecer los signos y síntomas de manera temprana del diagnóstico precoz de apendicitis aguda en los pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones mediante la observación indirecta en pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los signos y síntomas de diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones.
- Identificar las complicaciones presentadas en el diagnóstico precoz de apendicitis aguda.
- Relacionar los datos clínicos y de laboratorio de diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones

CAPITULOS II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 APENCITIS AGUDA

El apéndice fue descrito por Berengario Da Carpi (1460-1530) en el año 1521, aunque se observó claramente en las descripciones de anatomía de Leonardo Da Vinci (1452-1519), hechas en 1492, pero fueron publicadas en el siglo. También se encuentran en ilustraciones de Andreas Vesalius (1514-1564) en su libro “De Humani Corporis Fabrica” publicado en 1543. (AMCG. , 2014)

La inflamación aguda del apéndice vermiforme es probablemente tan vieja como el hombre. En momias egipcias de la era Bizantina se observaron adhesiones en el cuadrante inferior derecho, sugestivas de AP antiguas. Si bien se ha adjudicado su descripción a Jean Fernel y Von Hilden, fue Lorenz Heister (1683-1758) discípulo de Hermann Boerhaave (1668-1738) quien describió una AP perforada con absceso en 1711. La descripción de un fecalito dentro de una AP perforada fue publicada por James Parkinson (1755-1824) en el año 1812. En 1824, Louyer-Villermay (1707-1770) describió la AP gangrenosa en un artículo presentado ante la Real Academia de Medicina de Paris y así estimuló el interés de Francois Melier, médico parisino, quien en 1827 propuso la remoción del apéndice como tratamiento de esta entidad. Se dice que el artículo de Melier fue ignorado durante mucho tiempo por la confrontación que tenía con el gran cirujano parisino Barón Guillaume Dupuytren (1777-1835). (AMCG. , 2014)

Charles Heber McBurney (1845-1913), profesor de cirugía en el College of Physicians and Surgeons (Columbia University) de New York describió el sitio preciso del dolor en 1889 y la incisión adecuada para exponer y extirpar el apéndice inflamado en 1894^{2,3}. Casi 90

años después, en 1981, el Dr. Kurt Semm (1927-2003) efectuó la primera apendicectomía laparoscópica, de esta manera se inició la era laparoscópica de la cirugía. (Cuero, 2011)

2.2 ANATOMIA Y FUNCIÓN

El apéndice vermiforme en los humanos es una estructura rudimentaria, que se origina en la pared media del ciego con una longitud promedio de 6-7cm y 0.7cm con su diámetro máximo. (Ackerman, 2013)

El apéndice tiene una función fisiológica, relacionada con la presencia de folículos linfoides. (Gerard M. Doherty, 2010) El tejido linfoide aparece por primera vez en el apéndice dos semanas después del nacimiento, la cantidad de este tejido aumenta durante la pubertad y comienza a disminuir con la edad hasta desaparecer después de los 60 años. (Brunicardi, 2010)

2.3 EPIDEMIOLOGÍA

Afecta al 7% todas las edades, sobre todo en los países occidentales. (Gerard M. Doherty, 2010) Mayor incidencia 7 y 30 años. Hombres 20% más e innegable tendencia hereditaria. (www.bioestadísticas.um/es) En estados Unidos se realizan casi 200.000 apendicectomías por apendicitis aguda al año. (Gerard M. Doherty, 2010) En Estados Unidos es más común entre los caucásicos que entre negros u orientales. (Ackerman, 2013)

2.4 MECANISMO DE INICIO APENDICITIS AGUDA

-Obstrucción de la luz; tamaño linfáticos locales, invadidos por gérmenes, inflamación aguda. (www.bioestadísticas.um/es) Los fecalitos son la causa común de obstrucción apendicular. (Schwartz., 2010) Esta obstrucción puede deberse a un espesamiento fecal, a una hiperplasia linfoide, a materiales vegetales, semillas, parásitos o neoplasias. (Kirkwood., 2013)

Se reconoce fecalitos en el 40% de las apendicitis agudas simples, en el 65% de las apendicitis gangrenosa sin rotura y en más del 90% de las apendicitis gangrenosas con rotura. (Schwartz., 2010)

-Cuerpos extraños localizados en luz apendicular, 30%. (www.bioestadísticas.um/es)

-Acodamientos o bridas, tuberculosis peritoneal, tumor carcinoide, linfomas pueden producir obstrucción de la luz. (www.bioestadísticas.um/es)

2.5 ETIOPATOGENIA

2.5.1 APENDICITIS CONGESTIVA O CATARRAL

Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular, se acumula la secreción mucosa y agudamente distiende el lumen. (Gerard M. Doherty, 2010) El aumento de la presión intraluminal produce una obstrucción venosa, acumulo de bacterias y reacción del tejido linfoide, que produce un exudado plasmático leucocitario denso que va infiltrando las capas superficiales. Todo esto macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa. (Brunicardi, 2010)

2.5.2 APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURATIVA

La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida siendo invadida por enterobacterias, coleccionándose un exudado mucopurulento en la luz y una infiltración de leucocitos, neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas incluyendo la serosa, que se muestra intensamente congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con exudado fibrino-purulento en su superficie. (Ackerman, 2013)

2.5.3 APENDICITIS GANGRENOSA O NECRÓTICA

Cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la congestión 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 necrosis total. (Ackerman, 2013) La superficie del apéndice presenta áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones. (AMCG. , 2014)

2.5.4 APENDICITIS PERFORADA

Generalmente en el borde anti mesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido. (Brunicardi, 2010)

2.6 BACTERIOLOGÍA

La bacteriología del apéndice normal es similar a la del colon normal. La flora apendicular permanece constante toda la vida, con excepción de *Porphyromonas gingivalis*, esta bacteria sólo se observa en adultos. Los principales microorganismos aislados en el apéndice normal, una apendicitis aguda y la apendicitis perforada son *Escherichia coli* y *Bacteroides fragilis*. (Schwartz., 2010)

2.7 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

2.7.1 SÍNTOMAS

El principal síntoma de la apendicitis aguda es el dolor abdominal. (Schwartz., 2010) El dolor se presenta de manera aguda, suele ser continuo, aunque a veces puede presentarse como cólico; puede comenzar en el epigastrio, se acompaña siempre de dolor a la presión, profunda o superficial, en toda la región de la fosa ilíaca derecha, pero especialmente en el punto de McBurney lo que tiene una sensibilidad de 63% y especificidad 69%. En este punto, la piel puede estar hiperestésica, haciendo insoportable el solo contacto con los dedos del explorador. A esta zona de hipersensibilidad en fosa ilíaca derecha, debida a distensión del apéndice, se la ha llamado triángulo apendicular de Sherren. Estas características en conjunto se las ha llamado tríada de Dieulafoy, compuesta por dolor a la palpación, hiperestesia cutánea y defensa en fosa ilíaca derecha. (AMCG. , 2014)

La apendicitis se acompaña casi siempre de anorexia, es tan constante que debe dudarse del diagnóstico si el paciente no es anoréxico. En el 75 de los pacientes se presentan vómitos, no son notables, ni prolongados. (Schwartz., 2010)

En el 95% de los pacientes con apendicitis aguda, el primer síntoma es la anorexia, seguido de dolor del abdomen, y luego el vómito. Cuando el vómito precede al dolor debe dudarse del diagnóstico. (Schwartz., 2010)

Los antiguos clínicos describían en la evolución de algunos pacientes, un período en el cual los síntomas, en especial el dolor, desaparecían haciendo poner en duda el diagnóstico. A esta situación clínica la reconocían como la “calma traidora” o el “Paraíso de los tontos”. La explicación fisiopatológica de este fenómeno podían ser dos, la primera es que el dolor por la distensión inflamatoria o las contracciones causadas por la obstrucción del apéndice

cede cuando éste se perfora y vacía su contenido a la cavidad abdominal. Esto provocaría un período variable de bienestar que obviamente iba seguido de un recrudecimiento del cuadro doloroso. (AMCG. , 2014)

2.7.2 SIGNOS CLÍNICOS

Facies. Disconfort y aprehensión. Peritonitis, séptica

Posición. Antiálgica semiflexión muslo sobre abdomen

Pulso. Con temperatura. Gangrenosa, bradicardia.

Temperatura. No elevada, excepto en procesos complicados

Disociación temperaturas (diferencia entre temperatura axilar y rectal), es de cierto valor cuando $> 1^{\circ} \text{C}$

Escalofríos, significan bacteriemia y en procesos complicados. (www.bioestadísticas.um/es) Por lo general prefieren acostarse supinos con los muslos hacia arriba porque cualquier movimiento acentúa el dolor. (Schwartz., 2010)

Hipersensibilidad máxima en el punto de Mc Burney, hipersensibilidad de rebote referida. (Schwartz., 2010)

Signo de Rovsing dolor en el cuadrante inferior derecho cuando se ejerce presión en la palpación en el cuadrante inferior izquierdo. (Schwartz., 2010)

2.8 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico temprano y exacto de apendicitis aguda continúa siendo un difícil problema sin resolver. Como consecuencia, aparecen nuevos casos de apéndices perforados y otras complicaciones. (AMCG. , 2014)

El Dr. Alvarado incluyó los síntomas y signos más frecuentes encontrados en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda, además consideró ocho características principales

identificadas en el cuadro clínico, y agrupadas bajo la nemotecnia MANTRELS (IM) por sus siglas en inglés: (Cabrera., 2014)

- M – Migración del dolor (a cuadrante inferior derecho)
- A – Anorexia.
- N – Náuseas y/o vómitos.
- T – Sensibilidad en cuadrante inferior derecho (del inglés Tenderness).
- R – Rebote.
- E – Elevación de la temperatura > de 38° C.
- L – Leucocitosis > de 10.500 por mm³.
- S – Desviación a la izquierda > del 75% (Neutrofilia) (Cabrera., 2014)

2.9 EXAMEN CLÍNICO

Lleva a diagnóstico confirmado por cirugía en 90%.

Todo el cuerpo. Comenzar por zonas menos dolor, suave hasta llegar a los puntos y signos dolorosos. (www.bioestadísticas.um/es)

McBurney.- 2/3 internos de una línea trazada de EIASD hasta el ombligo. Es el encontrado con mayor regularidad. (AMCG. , 2014)

Blumberg.- Descompresión brusca del abdomen. (Ackerman, 2013)

Rovsing.- Comprimir sigmoides y colon izquierdo para provocar la distensión del ciego y apéndice inflamado. (www.bioestadísticas.um/es)

Hiperestesia cutánea.- Hipersensibilidad superficial en la zona apendicular. (AMCG. , 2014)

Psoas.- En decúbito lateral izquierdo e hiper-extendiendo la cadera se provoca dolor. (Brunicardi, 2010)

Tacto rectal.- fondo de saco de Douglas doloroso, en perforación apéndice y derrame purulento, o plastrón o absceso apendicular. (Schwartz., 2010)

2.10 HALLAZGOS DE LABORATORIO

Con frecuencia hay leucocitosis leve, que varía de 10.000 a 18.000/mm³ en sujetos con apendicitis no complicada, es raro que la cifra de leucocitos sea mayor a 18.000/mm³ en la apendicitis sin complicación. Cifras mayores a las descritas despiertan la posibilidad de un apéndice perforada con o sin absceso. (Schwartz., 2010)

Existe la llamada prueba triple que sugiere altamente la presencia de apendicitis ante un cuadro clínico sugestivo, una PCR por arriba de 8 mcg/ml, leucocitosis superior a 11,000 y neutrofilia por arriba de 75%. • En todo paciente pediátrico con dolor abdominal agudo en urgencias se le debe solicitar examen general de orina, fórmula blanca y ultrasonido (en caso de diagnóstico de sospecha de apendicitis) • La leucocitosis suele estar presente de manera normal en el embarazo llegando a niveles hasta 16 mil leucocitos o más durante el parto, por lo que no es considerada como específica; la presencia de neutrofilia y bandas que acompañan a la leucocitosis en niveles hasta por arriba de 16 mil cel/ml puede hacernos sospechar del diagnóstico pero no es confirmatorio del mismo. (CENETEC, 2012)

2.11 ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA APENDICITIS AGUDA

En 1986 fue propuesta una escala práctica para el diagnóstico temprano de la apendicitis aguda por el Dr. Alfredo Alvarado en la que incluyó los síntomas y signos más frecuentes encontrados en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. (Ospina, 2011) Consideró ocho características principales extraídas del cuadro clínico de apendicitis aguda y

agrupadas bajo la nemotecnia MANTRELS, por sus siglas en inglés, de aquellos síntomas y signos considerados importantes en la enfermedad, éstos son: migración del dolor (a cuadrante inferior derecho), anorexia y/o cetonuria, náuseas y/o vómitos, sensibilidad en cuadrante inferior derecho (del inglés tenderness), rebote, elevación de la temperatura, leucocitosis, desviación a la izquierda de neutrófilos (del inglés shift to the left). Les asignó un punto a cada característica encontrada, exceptuando sensibilidad en cuadrante inferior derecho y leucocitosis a las que les asignó 2 puntos para cada uno totalizando 10 puntos y en base al puntaje obtenido determinó tres conductas médicas a seguir, éstas son: Si la sumatoria es de 7 o más puntos el paciente requiere cirugía, ya que se considera cursa con apendicitis aguda, con 5 y 6 puntos el paciente cursa con una probable apendicitis y se requerirá de valoraciones seriadas tanto clínica como de laboratorio así como de algunos estudios por imágenes (US, TAC). Si el puntaje es de 1 a 4 existe una muy baja probabilidad de apendicitis ya que muy raros casos se han presentado con menos de 4 puntos. Aun con base en todos los medios y métodos diagnósticos se considera aceptable una incidencia de 15 a 20% de apendicectomías negativas en las apendicectomías de emergencia, lo que se considera compatible con una adecuada agresividad en el diagnóstico y tratamiento de los cuadros de dolor abdominal agudo. (Mendoza, 2010)

2.12 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial en la apendicitis aguda reviste gran importancia para cualquier médico, por tratarse de una entidad frecuente y porque el error diagnóstico implica complicaciones con alta morbimortalidad. Si el paciente presenta cronología de Murphy el diagnóstico es fácil. (Ackerman, 2013) Si esta signología se invierte, hay que dudar del mismo. Si la temperatura al inicio es de 39°C o más, el dolor no tan vivo, se debe buscar otra causa: gripe, amigdalitis, procesos virales. Cuando el síndrome es muy doloroso y rápidamente evoluciona a peritonitis, hay que pensar en perforación de úlcera gastroduodenal. (Brunicardi, 2010)

El diagnóstico diferencial se debe realizar con todas las patologías abdominales las más frecuentes son: Neumonía basal derecha, Peritonitis primaria, Colecistitis aguda, Diverticulitis de Meckel, Adenitis mesentérica, Parasitosis intestinal, Diverticulosis, Perforación tífica, Gastroenterocolitis aguda, Enteritis regional, Tuberculosis peritoneal, Tumoraciones abdominales, Litiasis renal o ureteral, Infección urinaria, Quiste de ovario a pedículo torcido, Embarazo ectópico, Perforación uterina, Endometritis, Eclosión de óvulo, Púrpura de Henoch Schoenlein, Hernia inguinal o crural incarcerada, Uremia. (CENETEC, 2012)

2.13 COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA

En las apendicitis agudas sin perforación en 5% de casos hay complicaciones. (Ackerman, 2013) En las apendicitis agudas con perforación las complicaciones se presentan en un 30% de casos. (Schwartz., 2010) Habitualmente el curso postoperatorio de una apendicitis aguda sin perforación es de una evolución sin sobresaltos y hay una enorme diferencia con la recuperación tormentosa que acompaña a la extirpación de un apéndice perforado con gangrena y con peritonitis; lo cual resalta la importancia del diagnóstico y tratamiento tempranos. (Kirkwood., 2013)

Éstas son:

2.13.1 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 de infección; dolor, tumor, calor y rubor quizás no se encuentren. (AMCG. , 2014) Los signos iniciales son dolor excesivo y además malestar alrededor de la herida operatoria. Si se presentan estos signos

deben abrirse de inmediato piel y tejidos subcutáneos. No debe esperarse salida de pus, pues sólo conforme se licúa la grasa necrosada aparece pus. (Kirkwood., 2013)

2.13.2 GANGRENA

Se forman áreas de ulceración hemorrágica en la mucosa, de color negro verdosa en todo el espesor de la pared del apéndice. (Rebollar, 2009)

2.13.3 FÍSTULA CECAL

La mayor parte de fístulas cierran espontáneamente, todo lo que se requiere es que el trayecto se conserve abierto, hasta que se suspenda el drenaje, las fístulas cecales no se cierran espontáneamente. (Gerard M. Doherty, 2010)

2.13.4 PILEFLEBITIS

Es una enfermedad grave caracterizada por ictericia, escalofrío y fiebre elevada. Se debe a septicemia del sistema venoso portal con desarrollo de abscesos hepáticos. (Brunicardi, 2010)

2.13.5 PERFORACIÓN

Es un fenómeno relacionado al tiempo de evolución. Temple en su estudio encontró que los pacientes con apéndices perforados tenían un promedio de evolución de la sintomatología mayor al de los pacientes sin perforación. (57 horas contra 22 horas) El retraso de la consulta médica por parte del paciente parece ser el factor determinante más importante de la perforación apendicular. (AMCG. , 2014) El segundo factor importante vinculado a la perforación es la edad del paciente. Se presenta más frecuentemente en los muy jóvenes y

en los ancianos. Una incidencia de perforación del 40% en niños menores de 10 años no es infrecuente. Es todavía mayor en los ancianos, sobrepasando el 90% en los mayores de 60 años. (León, 2010) La perforación puede ser diagnosticada con frecuencia en el preoperatorio. Debe sospecharse cuando la duración de los síntomas excede a las 24 horas. Una temperatura mayor de 38C y una leucocitosis superior a 15,000 cel/mm³ son raras en apendicitis no perforada. La perforación, con peritonitis generalizada o con absceso localizado, es una seria complicación de la apendicitis, resultante del retraso en el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico. Desgraciadamente, no es una complicación poco frecuente, siendo un hallazgo entre un 19% a 32% de los pacientes operados de apendicitis. (González, 2012)

2.13.6 PERITONITIS

Contaminación diseminada por bacterias virulentas debido al escape del contenido intestinal cuando ocurre la ruptura del apéndice.⁸ Se ha demostrado que son habitualmente polimicrobianas. Tiene predilección por el fondo de saco pélvico y el espacio subhepático derecho. (Mendoza, 2010)

2.13.7 ABSCESO APENDICULAR

Es cuando la apendicitis perforada es bloqueada por el intestino delgado adyacente y por el epiplón mayor. Estos abscesos son relativamente poco comunes; aparecen en el 2% al 3% de los pacientes con apendicitis aguda. Su sospecha diagnóstica se hará sobre la base de historia sugestiva de apendicitis aguda de más de 24 horas de evolución, con fiebre, leucocitosis y tumor blando en el cuadrante inferior derecho. Por el dolor durante el examen físico, la masa puede palparse solo bajo anestesia. (Gonzalez, 2015)

2.13.8 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 período postoperatorio inmediato. Sin embargo puede persistir como resultado de una peritonitis generalizada o una apendicitis complicada. (CENETEC, 2012)

2.13.9 DEHISCENCIA DEL MUÑÓN APENDICULAR

Se puede presentar desde el segundo o tercer día, y puede ser debido a ligadura inadecuada del muñón, o por la administración indebida de un enema evacuante que distiende el intestino y hace que se rompa en el punto más débil. (González, 2012)

2.13.10 HEMORRAGIA

Dolor abdominal súbito y shock hipovolémico en cualquier momento de las primeras 72 horas de la apendicectomía puede significar filtración a partir del muñón o el deslizamiento de una ligadura arterial. (Kirkwood., 2013)

2.14 COMPLICACIONES TARDÍAS

- Hernia incisional
- Obstrucción mecánica
- Infertilidad.

2.15 TRATAMIENTO

La resolución quirúrgica de la apendicitis aguda presenta dentro de sus complicaciones más relevantes la infección del sitio operatorio, con una incidencia del 20%. (Ackerman, 2013)

Los factores que determinan la aparición de una infección se pueden agrupar básicamente en cuatro:

1) Inoculo bacteriano: la cantidad de bacterias que contaminan la herida operatoria está en directa relación con la gravedad del proceso infeccioso apendicular. (Ackerman, 2013)

2) Virulencia bacteriana: los bacilos gram (-) y las bacterias anaerobias intestinales adquieren un efecto sinérgico microbiano, pudiendo causar infecciones graves. (Ackerman, 2013)

3) Microambiente de la herida: hay factores adyuvantes locales como la presencia de sangre, tejido necrótico y cuerpos extraños que pueden colaborar en la aparición de una infección. (Ackerman, 2013)

4) Defensas del huésped: la disminución de la respuesta inmune puede ser innata (hay individuos con inmunidad menos efectiva que otros) o adquirida, con factores como hipoxemia, hipotermia, hiperglicemia, enfermedades crónicas y uso crónico de cortico esteroides. (Ackerman, 2013)

2.16 APENDICECTOMÍA

La primera apendicetomía fue realizada por Claudius Armyad (Cirujano de los Hospitales de Westminster en 1736. Pero no fue sino hasta 1755 cuando Heister comprendió que el apéndice podía ser asiento de inflamación aguda primaria.¹¹ Desde que McBurney la

introdujo en 1894, la apendicetomía es el tratamiento de elección para la apendicitis aguda. (Schwartz., 2010) Actualmente, cerca de 8% de la población en los países desarrollados se somete a la apendicetomía por apendicitis aguda en algún momento de su vida. La técnica quirúrgica permaneció sin modificaciones durante más de un siglo, ya que combina la eficacia terapéutica con tasas bajas de morbilidad y mortalidad. (Brunicardi, 2010)

HIPÓTESIS

El diagnóstico precoz de la apendicitis aguda mediante el uso de la escala de Alvarado, disminuye sus complicaciones.

VARIABLES:

VARIABLE INDEPENDIENTE: Apendicitis Aguda

VARIABLES DEPENDIENTE: Diagnóstico precoz y complicaciones

VARIABLES INTERVINIENTES:

- Edad
- Sexo
- Comorbilidades

CAPITULO III

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

El trabajo de titulación se realizará en el Hospital Universitario del cantón Guayaquil, ubicado en la parte suroccidental de la Provincia del Guayas. La ciudad de Guayaquil está situada entre los 2°3' y 2°17' de latitud sur; y los 79°59' y 79°49' de longitud oeste. El Cantón Guayaquil constituye el centro económico más importante del país, conformado por 16 Parroquias Urbanas y 5 Parroquias Rurales.

3.2 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

El Hospital Universitario localizado en la ciudad de Guayaquil-Ecuador, en la Avenida Perimetral Km 23½, en la zona norte. Colinda con zonas de bajo recursos económicos, de sanidad, y educación, que acaparan distintas problemáticas sociales; como Monte Sinaí, Paraíso de la Flor, Bastión popular, la flor de bastión, Montebello. El Hospital Universitario perteneciente al Ministerio de Salud Pública es un Complejo Hospitalario catalogado de Segundo Nivel, que actualmente cuenta con programa de docencia e investigación de la Universidad de Guayaquil. (Pública, www.salud.gob.ec/tag/hospital-franciscoicazabustamante, 2014)

Acoge a todos los pacientes que se encuentran a sus alrededores, con una vasta extensión de aproximadamente 12 Hectáreas, cuenta con servicio de Emergencia; de adultos (triaje, emergencia y observación), emergencia Ginecológica, emergencia pediátrica, servicio de Hospitalización actualmente el Hospital tiene 108 camas para; Medicina Interna, cirugía,

traumatología, pediatría, área materno infantil, neonatología con su Unidad de Cuidados intensivos neonatales, Unidad de cuidados intensivos pediátricos y Unidad de cuidados intensivos de adultos. Cuenta con 5 quirófanos, más área de postoperatorio. Aparte de esto el Hospital Brinda servicio de consulta externa en; Medicina interna, cirugía general, cirugía vascular, cirugía plástica, genética, pediatría, oftalmología, ginecología, psiquiatría, psicología, dermatología, coloproctología, gastroenterología, cardiología, nutrición, terapia física, terapia de lenguaje, nefrología, neurocirugía y traumatología. Anexo a todo esto posee servicio de laboratorio clínico, con su Banco de sangre, en el área de imagenología cuenta con; Rayos X, Ecografía, tomografía, mamografía, densitometría ósea. Además de área de optometría y anatomía patológica. (Pública, 2014)

La principal visión de este noble Hospital es convertirse en una Institución de servicio integral de salud, con miras a un modelo exitoso nacional e internacional, que beneficie no solo a la ciudad de Guayaquil, sino al país. Dentro de lo investigativo y docente formar médicos capaces, entrenados en el campo académico profesional en busca de la excelencia, en mejoras del Sistema Hospitalario docente de la Universidad de Guayaquil.

3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

3.3.1 UNIVERSO

En total fueron 194 pacientes con diagnóstico Apendicitis Aguda atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Guayaquil 2015.

3.3.2 MUESTRA

La muestra es de 130 pacientes con diagnóstico Apendicitis Aguda atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Guayaquil 2015. La muestra no es cuantitativa es probabilística, se incluyó a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio.

3.4 VIABILIDAD

El presente trabajo se realizará de manera documentada, revisando historias clínicas que cumplan con criterios clínicos para la investigación, más hoja recolectora de datos. Es viable porque cuenta con el apoyo de autoridades docentes, tiene la autorización correspondiente de la Universidad de Guayaquil. Y actualmente colaboro como Interno Rotativo de Medicina del Sistema Hospitalario Docente.

3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico Apendicitis Aguda atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Guayaquil período 2015.
- Pacientes con diagnóstico Apendicitis Aguda atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Guayaquil período 2015, que haya presentado alguna complicación durante su estancia hospitalaria.

3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que no estén dentro de la fecha establecida para el estudio.

3.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Los instrumentos a ser utilizados en la investigación serán los record operatorios y las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Universitario con el diagnóstico de apendicitis aguda, donde encontramos la información total del paciente como; antecedentes patológicos, diagnósticos, evolución de la enfermedad, características clínicas epidemiológicas. Se creará un formulario recolector de datos para sacar los datos más importantes para la investigación.

3.10 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio de tipo enfoque cualitativo, diseño no experimental y correlacional. Se analizará todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda ingresados en el Hospital Universitario de Guayaquil periodo 2015.

3.11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	SEP	OCT	NOV	DIC	ENER	FEB	MAR	ABR	MAY	RESPONSABLE
ELABORACIÓN DE HOJA RECOLECCIÓN DATOS				X						INVESTIGADOR
ANALISIS BIBLIOGRÁFICO	X	X	X	X			X	X		INVESTIGADOR
IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	X									INVESTIGADOR
ELABORACIÓN DE MARCO TEÓRICO REFERECIAL				X		X	X			INVESTIGADOR
RECOLECCIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS			X	X		X	X			INVESTIGADOR
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN									X	INVESTIGADOR

3.12 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

La siguiente investigación no represento riesgo alguno para los pacientes, los datos obtenidos son utilizados con fines de investigación, poniendo a consideración los principios éticos, manteniendo la confidencialidad y el anonimato de los pacientes, no se realizó ningún procedimiento que pueda hacerle daño a los pacientes, siguiendo lo que indica las leyes de la república.

3.13 RECURSOS UTILIZADOS

3.13.1 RECURSOS HUMANOS

- Investigador (Estudiante de medicina)
- Tutor Asignado (Dr. Antonio Jurado Bambino)
- Personal de estadística del Hospital Universitario de Guayaquil

3.13.2 RECURSOS FÍSICOS

- Computadora portátil
- Hoja de recolección de datos
- Papel bond
- Bolígrafos
- Calculadora
- Programa estadístico

3.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCION DE DATA

La información la conseguimos a través del departamento de estadística del Instituto Hospital Universitario de Guayaquil que nos permitió acceder a las historias clínicas de los pacientes que fueron diagnosticados con apendicitis aguda. Se recabó la información necesaria en un formulario recolector de datos (ver anexos). Con la información recabada se conformó una base de datos de los pacientes en una hoja de cálculo de Microsoft Excel.

3.15 METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó en hojas de cálculo del programa de Microsoft Excel, donde todos los datos se expresaron como prevalencia, frecuencia y porcentaje. La información una vez analizada se presenta en forma de tablas y gráficos, de acuerdo a las variables de estudio. Para el análisis de las variables se emplearon frecuencias simples, porcentajes, promedios.

CAPITULO IV

1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS

El presente trabajo de titulación ha sido planteado con el objetivo de determinar la relación entre el diagnóstico precoz de apendicitis aguda y sus complicaciones mediante la observación indirecta en pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015, a través de la información obtenida de las historias clínicas y hoja recolectora de datos.

En este periodo se encontraron registrados 194 pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda de los cuales cumpliendo criterios de inclusión se obtuvo la muestra de 130 casos quienes presentaron un registro completo y seguimiento, y se pudo analizar los criterios de diagnóstico precoz y complicaciones y los respectivos resultados que describimos a continuación por medio del programa Microsoft Excel.

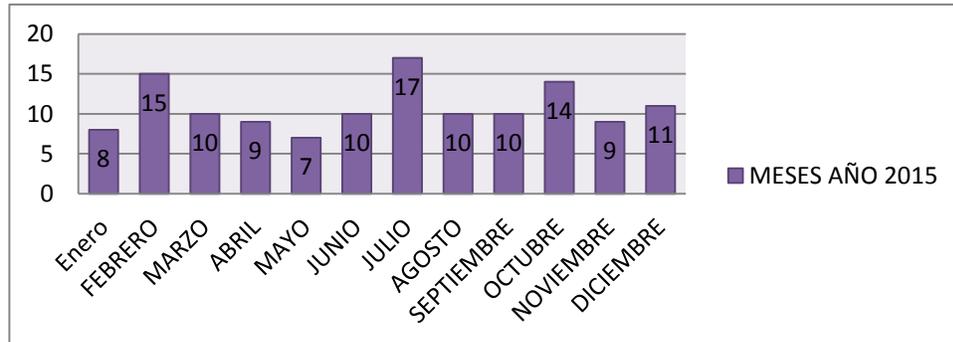
Tabla 1. Número de casos por mes diagnosticados con apendicitis aguda en el Hospital Universitario de Guayaquil en el período 2015.

CASOS DIAGNOSTICADOS CON APENDICITIS AGUDA EN EL HUG AÑO 2015		
MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ENERO	8	6%
FEBRERO	15	12%
MARZO	10	8%
ABRIL	9	7%
MAYO	7	5%
JUNIO	10	8%
JULIO	17	15%
AGOSTO	10	8%
SEPTIEMBRE	10	8%
OCTUBRE	14	11%
NOVIEMBRE	9	7%
DICIEMBRE	11	8%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Grafico 1. Número de casos por meses de apendicitis aguda encontrados en el HUG período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Se adjuntaron los datos de manera numérica y por mes de los casos diagnosticados con apendicitis aguda, dentro de lo cual se observa que los meses de mayor ingreso fueron julio con el 15%, seguido de febrero con el 12% y los de menor ingreso enero, noviembre y diciembre.

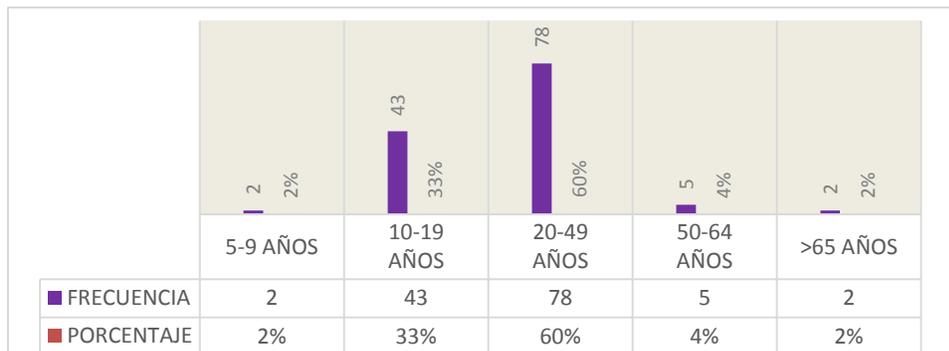
Tabla 2. Número de casos según grupo etario de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.

GRUPO ETARIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5-9 AÑOS	2	2%
10-19 AÑOS	43	33%
20-49 AÑOS	78	60%
50-64 AÑOS	5	4%
>65 AÑOS	2	2%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 2. Número y porcentaje de casos según grupo etario de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; cómo podemos observar el grupo etario más frecuente es entre 20-49 años con 78 casos, seguido de la adolescencia entre 10-19 años con 43 casos, estos datos concuerdan con la literatura internacional quienes indican que la apendicitis es frecuente entre la segunda y cuarta década de la vida.

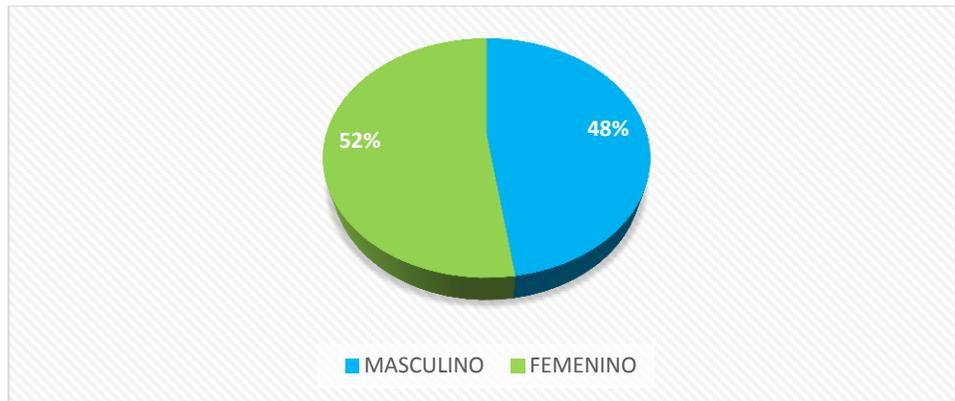
Tabla 3. Número de casos según sexo de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	62	48%
FEMENINO	68	52%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 3. Porcentaje de casos según sexo de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.
Elaborado por; Silvia Litardo

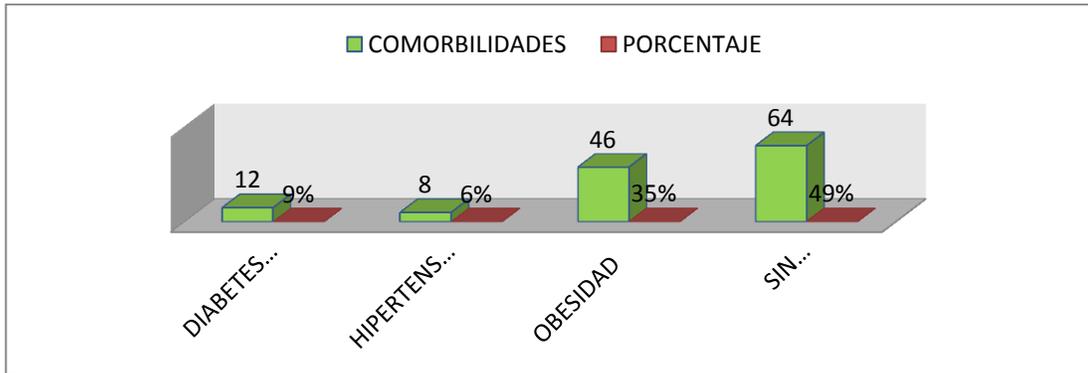
Análisis; Vemos que el género femenino con 68 casos fue el más frecuente, algo que no concuerda con las estadísticas universales ya que estas indica que por incidencia la apendicitis se presenta con mayor frecuencia en varones que en mujeres a su vez no concuerda ya que normalmente el sexo masculino predomina con valor de 3 a 1.

Tabla 4. Comorbilidades en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.

COMORBILIDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIABETES MELLITUS	12	9%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	8	6%
OBESIDAD	46	35%
SIN COMORBILIDADES	64	49%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.
Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 4. Comorbilidades en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Ponemos a consideración el porcentaje de comorbilidades, lo que más llama la atención sin duda es la presencia de la Obesidad en un 35% de los casos, lo que es llamativa ya que esta pandemia actualmente está involucrada en gran parte de patologías, aunque aún no se ha demostrado que en la apendicitis tenga una incidencia importante.

Tabla 5. Signos y síntomas según la escala de Alvarado en apendicitis aguda atendida en el Hospital Universitario período 2015.

SIGNOS Y SINTOMAS DE APENDICITIS AGUDA SEGÚN LA ESCALA DE ALVARADO	
DOLOR EN CUADRANTE INFERIOR DERECHO	113
BLUMBERG (+)	108
MIGRACION DEL DOLOR	79
NAUSEAS O VOMITOS	101
ANOREXIA	88
TEMPERATURA ORAL > A 37,2	103
LEUCOCITOS > 10.000	101
NETROFILOS > 70%	98

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.
Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 5. Signos y síntomas según la escala de Alvarado en apendicitis aguda atendida en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Observamos que dentro de los principales síntomas de la apendicitis el más frecuente es el dolor en cuadrante inferior derecho en 113 casos, seguido del signo de blumberg + con 108 casos. Lo que concuerda con estudio donde utilizan la escala de Alvarado y el dolor en cuadrante inferior derecho es el más frecuente por algo en la escala se le da 2 puntos

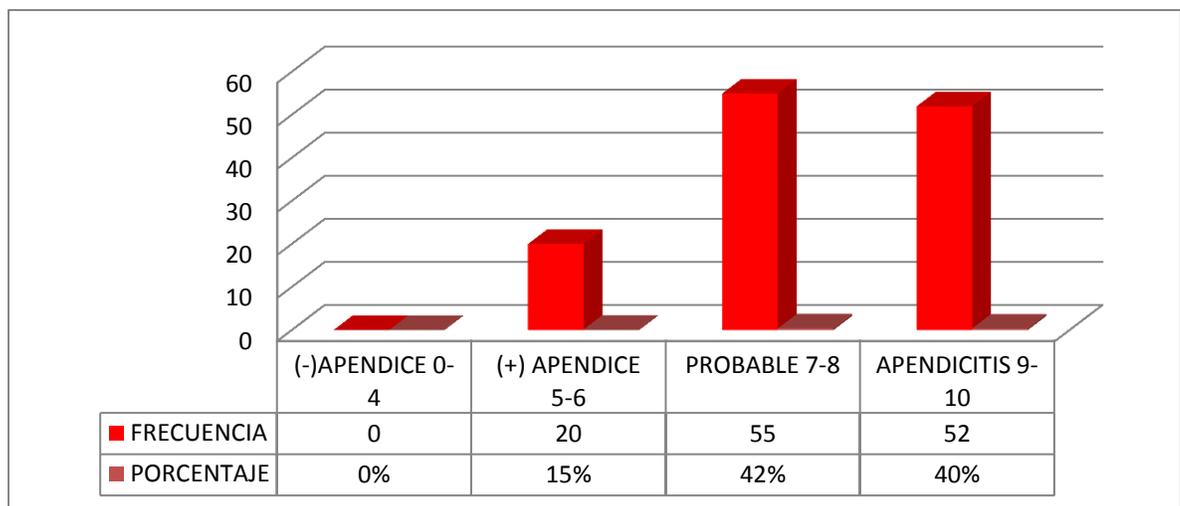
Tabla 6. Criterios de Decisión de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.

CRITERIOS DE DECISION DE LA ESCALA DE ALVARADO		
NUMERO DE CRITERIOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
(-) APENDICE 0-4	0	0%
(+) APENDICE 5-6	20	15%
PROBABLE 7-8	55	42%
APENDICITIS 9-10	52	40%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 6. Criterios de Decisión de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Los criterios de la utilidad de la escala de Alvarado en estos pacientes nos refleja que el 42 % según la escala eran probable de apendicitis y el 40% era apendicitis segura. Se ha reportado niveles de sensibilidad por encima de 80 % de la utilidad diagnóstica de la escala de Alvarado, nos llama la atención que utilizando la escala de Alvarado se descarta la posibilidad que cualquiera de los pacientes diagnosticados en el estudio no hayan presentado apendicitis, lo que corrobora los estudios de alta sensibilidad de utilidad diagnóstica.

Tabla 7. Tiempo en el que se realiza Diagnóstico precoz en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.

TIEMPO EN QUE SE REALIZA EL DIAGNÓSTICO PRECOZ	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<24 HORAS	93	72%
>24 HORAS	37	28%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 7. Porcentaje de diagnóstico precoz en pacientes con apendicitis aguda atendidos en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Demuestra la acertada participación médica en el diagnóstico oportuno de la apendicitis y disminuir así las complicaciones 93 pacientes el diagnóstico oportuno fue antes de 24 horas. el cuál es muy cercano a datos de la literatura internacional que indican que el diagnóstico clínico antes de las 24 horas con exactitud es del 80%. Y en nuestro estudio alcanza el 72%.

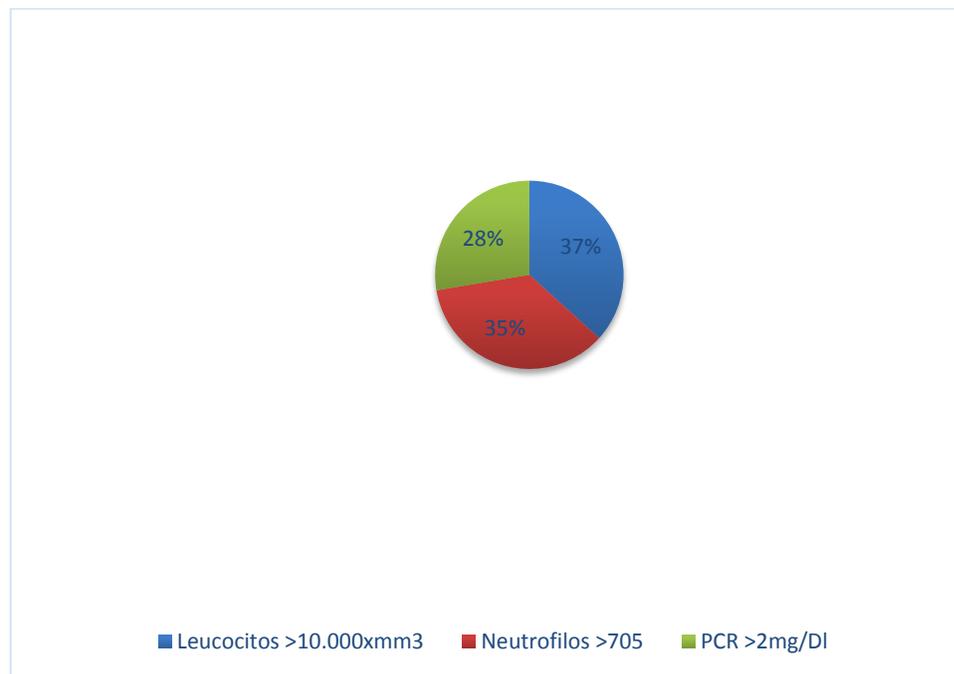
Tabla 8. Datos de laboratorio en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.

DATOS DE LABORATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LEUCOCITOS >10.000MM3	101	78%
LEUCOCITOS < 10.000MM3	29	22%
TOTAL	130	100%
DATOS DE LABORATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NEUTROFILOS >70%	98	75%
NEUTROFILOS < 70%	32	25%
TOTAL	130	100%
DATOS DE LABORATORIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PCR <2MG/DL	54	42%
PCR >2MG/DL	76	58%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 8. Datos de laboratorio en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.
Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Verificamos que los reactantes de fase aguda están presente en la mayoría de los casos tal como lo indica la literatura internacional, el más frecuente leucocitos $<10.000xmm^3$ con el 37%, se conoce que apenas el 10% de los pacientes con apendicitis aguda presenta leucocitos normales durante el proceso de la enfermedad, la presencia de neutrófilos $>70\%$ es común encontrarlo en el 75% de los casos de apendicitis y aquí se presentó exactamente en esa cantidad 75% (98 casos).

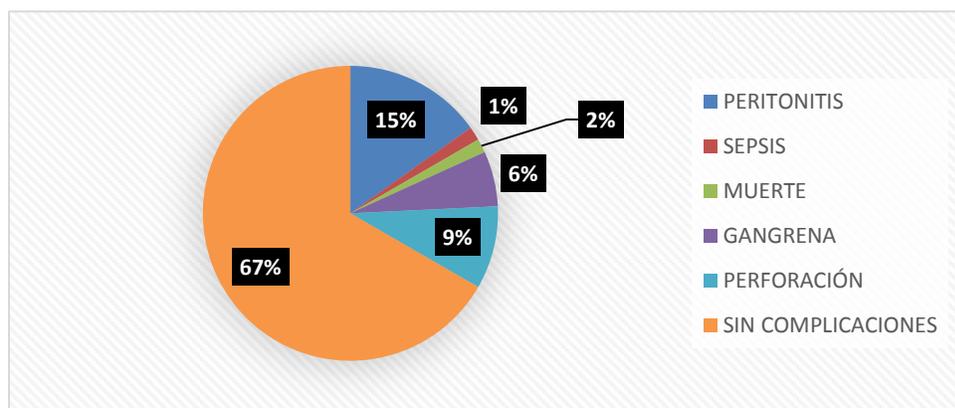
Tabla 9. Complicaciones en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PERITONITIS	20	15%
SEPSIS	2	2%
MUERTE	2	2%
GANGRENA	8	6%
PERFORACIÓN	12	9%
SIN COMPLICACIONES	88	67%
TOTAL	130	100%

Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Gráfico 9. Complicaciones en apendicitis aguda atendidas en el Hospital Universitario período 2015.



Fuente: Departamento de estadísticas del HUG.

Elaborado por; Silvia Litardo

Análisis; Podemos observar claramente como no corrobora con ciertos estudios internacionales donde por ejemplo se coloca a la perforación apendicular con 25,8%, aquí apenas alcanza el 9%. El 68% de los casos no se presentaron complicaciones, esto se debe al diagnóstico precoz que hubo en estos pacientes, en los pacientes que hubo peritonitis en un 15% quizás se debió la demora en el diagnóstico, o al grupo etario mayor de >65 en donde se produce generalmente un 50% de estos casos.

4.2 DISCUSIÓN

La apendicitis aguda es una patología bastante frecuente, se considera que un 12% de la población general es afectada, y se puede presentar en todas las edades, es una de las enfermedades más complejas para poder realizar un diagnóstico correcto y seguro. En 1986, Alvarado describió por primera vez un sistema de clasificación que consta de síntomas clínicos, signos en el examen físico y hallazgos de laboratorio, con un valor total de 10 puntos. (Crusellas, 2010)

En un estudio hecho por Ospina en Colombia con 614 casos estudiados, utilizando la escala de Alvarado en casi la totalidad de pacientes 585 (95,30%) el diagnóstico clínico se corrobora con el diagnóstico histopatológico. La Escala de Alvarado tuvo una sensibilidad de 91,28%, y una especificidad de 100%, que concuerdan con alta sensibilidad y especificidad de dicha escala en el estudio realizado por Beltrán M. en el año del 2005 en Chile, en el que la sensibilidad fue de 87%, y la especificidad de 94%. (Ospina, 2011) La Escala de Alvarado fue utilizada en la ciudad de Cuenca y aplicada a 113 pacientes con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda en el momento de su valoración inicial, de esta primera evaluación se obtuvieron de 1 a 4 puntos en 12 pacientes, de 5 a 6 puntos en 25 pacientes, de 7 a 10 puntos en 76 pacientes. (Andrade, 2011) En México Velásquez realizó un estudio con la Escala de Alvarado durante la valoración inicial en urgencias y se encontró que el 67% de los pacientes obtuvo igual o mayor puntaje que 7, el 22% entre 5-6 puntos y el 10% igual o menor a 4 puntos. (Velásquez, 2011) Todos estos estudios en comparación con el nuestro son similares recordando que en nuestro estudio tuvimos un 42% de los pacientes con criterios entre 7-8 puntos y otro 40% de los pacientes tenía entre 9-10 puntos.

En el mismo estudio de Ospina, la incidencia de esta, de acuerdo al sexo de los pacientes muestra una ligera variación más frecuentes en el sexo masculino; datos contrastan con los

obtenidos en un estudio realizado en Lima – Perú en el año 2007 donde el predominio fue femenino en un 58,2% y edad promedio de 27,2 años de edad. La máxima frecuencia se encuentra en el segundo y el tercer decenio de edad. (Ospina, 2011) Gorodner y colaboradores, encontraron que la incidencia de la apendicitis aguda es mayor en la tercera década de la vida, estos autores encontraron que entre los 20-30 años de edad se presentaron él 27,49 años de edad y entre los 30-40 años de vida el 31,12% de la población. En lo referente al sexo de la población, encontramos que el sexo masculino fue el de mayor afectación con el 55,5% de los casos (Velásquez, 2011) Ferrada, expone que un poco más del 60% de los pacientes afectados por apendicitis aguda son de sexo masculino. (Crusellas, 2010) Nuestro estudio no va tan de acuerdo a los anteriores ya que nosotros comprobamos que así como la apendicitis es frecuente durante la segunda etapa y tercera etapa de la vida, aquí encontramos que con un 33% se encuentra presente en la primera etapa de la vida que es la adolescencia, a su vez lo que si se comprueba es que el sexo masculino es el que predomina con un 52% (68 casos).

Velásquez y sus colaboradores determinaron que el intervalo de tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la valoración por los servicios quirúrgicos se llevó a cabo en menos de 12 horas en 25 pacientes (22.12%), de 12 a 24 horas en 36 pacientes (31.85%), de 24 a 48 horas se atendió a 38 pacientes (33.62%), de 48 a 72 horas a 12 pacientes (10.61%) y de más de 72 horas a 2 pacientes (1.72%) (Velásquez, 2011) Bravo determinó en la ciudad de Cuenca que el tiempo de evolución del cuadro clínico hasta el ingreso registró un rango entre 3 horas y 15 días con promedio de 44,6 horas para las mujeres y de 40,22 horas para los hombres. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en concordancia de tiempo de evolución, aquellos paciente que ingresaron posterior a las 36 horas presentaron complicaciones. (Bravo, 2011) En el estudio determinamos que el diagnóstico fue muy precoz antes de 24 horas con el 72% (93 casos).

Otero y colaboradores, encontraron que de 210 pacientes sometidos a cirugía por apendicitis aguda se infectaron 19, dando una prevalencia de 7,88% de infección de herida quirúrgica. Con un promedio de edad de 19 años. (Ospina, 2011) Tenemos que en nuestro

estudio las complicaciones fueron muy bajas por el acertado diagnóstico que hubo, apenas un 15% tuvo peritonitis, no hubo infección de la herida quirúrgica.

Velásquez determinó que en relación con la capacidad discriminante de cada uno de los criterios incluidos en la escala para el diagnóstico de apendicitis aguda con puntaje igual o superior a 7, se encontró que los que resultan más significativos son: el dolor localizado en el cuadrante inferior derecho, la migración del dolor, el signo de Blumberg positivo, la leucocitosis y la neutrofilia ($p < 0,01$); los criterios de náuseas o vómito, temperatura superior a $37,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y anorexia fueron menos discriminantes ($p > 0,05$). (Velásquez, 2011) Este estudio es muy parecido al nuestro ya que el dolor abdominal en cuadrante inferior derecho fue el síntoma que más presento, seguido del signo de Blumberg positivo.

En la realización del estudio se presentaron inconvenientes para poder recabar los datos, que se da por la falta de colaboración en investigación de las instituciones como consecuencia del sistema de salud del país, que no permite en ocasiones investigar a fondo. A pesar de estas vicisitudes se pudo analizar todas las variables propuestas.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES

Incluiremos los resultados encontrados en la muestra de estudio (130) de los pacientes diagnosticados con apendicitis aguda en el Hospital Universitario de Guayaquil, en base a los Objetivos específicos planteados:

- ❖ De los pacientes Investigados el 60% (71 casos) pertenecen al grupo etario de 20 a 49 años. Seguidos del grupo etario adolescente de 10-19 años con un 33% (43 casos).
- ❖ La mayoría de los pacientes no presentaron comorbilidades con un 49% (64 casos), la Obesidad es la comorbilidad que más llama la atención con un 35%.
- ❖ Dentro de los signos y síntomas utilizando la escala de Alvarado el que más se presento fue el dolor en cuadrante inferior derecho con 113 casos, seguido del signo de blumberg con 108 casos y en tercer lugar la temperatura oral <37.2 con 103 casos.
- ❖ Utilizando como utilidad en el diagnóstico la escala de Alvarado tenemos que comprobamos que el 42% (55 casos) completaron entre 8-9 puntos de la escala y tenían una apendicitis probable, y el 40% (52 casos) según la escala tenían de 9-10 puntos es decir era Apendicitis positiva.
- ❖ El género más afectado fue el masculino con un 52% (68 casos), el género femenino alcanzo un 48% (62 casos).
- ❖ Dentro de los datos de laboratorio el que más se presento fue leucocitos $>10.000xmm^3$ con un 78% (101 casos), seguido de neutrófilos $>70\%$ con un 75% (98 casos).

- ❖ Una de nuestras principales conclusiones es encontrar que de los 130 casos el 72% (93 casos) obtuvieron su diagnóstico antes de las 24 horas, lo que ayudo a disminuir las complicaciones.
- ❖ Dentro de las complicaciones encontramos que debido al diagnóstico precoz el 67% (88 casos) no presentaron complicaciones, la complicación más frecuente fue la peritonitis con el 15% (20 casos) y la perforación con apenas un 9% (12 casos).

CAPÍTULO VI

2. RECOMENDACIONES

- Que en los Hospitales exista una escala para el Diagnostico Precoz de Apendicitis Aguda, para que los Médicos puedan tener una valoración más afirmativa de la patología y evitar así muchos falsos Diagnósticos y actuar de manera oportuna e tiempo y calidad.
- Recomiendo que ante la sospecha de Apendicitis Aguda con los criterios clínicos y radiológicos expuesto sean intervenido inmediatamente.
- Todo dolor abdominal de más de 6 horas de evolución acompañado de síntomas gastrointestinales debe de ser incluido en el Diagnostico de abdomen agudo y de apendicitis.
- Se debe de enviar inmediatamente los exámenes de laboratorio y una ecosonografía abdominal pélvica que esta con Diagnostico Presuntivo.
- A los pacientes con comorbilidad y factores de riesgo se debe tomar medidas preventivas como hidratación, antibióticoterapia, la técnica quirúrgica que evitara complicaciones.
- A los futuros trabajos de grado se recomienda iniciar desde el principio el Análisis del resultado e investigación de marco teórico.

CAPITULO VII

BIBLIOGRAFÍA

- Ackerman, R. y. (2013). *Patología Quirúrgica*. Milán, Italia: AMOLCA.
- ACNT, A. A. (2013). Recomendaciones para el Diagnóstico, tratamiento y prevención de la Neumonía Adquirida en la Comunidad en Inmunocompetentes. *17*(1).
- Alcaldía de Guayaquil. (11 de Jan de 2012). *Geografía de Guayaquil*. Recuperado el 17 de Oct de 2014, de <http://www.guayaquil.gov.ec/guayaquil/la-ciudad/geografia>
- AMCG. . (2014). Apendicitis aguda. Guía práctica clínica. . *Asociación Mexicana de Cirugía General. A.C.*
- Andrade. (2011). Comparación y eficacia diagnostica para apendicitis de la esclas de Alvarado versus ecografia. *Universidad de Cuenca*, 22-33.
- Bertsias, T. y. (2014). Studyng the burden of community-acquired pneumonia in adults aged >50 years in primary health care; an observational study in rural crete, Greece. *24*.
- Bravo. (2011). Apendicectomía. *Universidad de Cuenca*, 20-33.
- Brunicardi. (2010). *Schwartz Principios de Cirugía*. México: Mc GraW Hill.
- Cabrera., B. V. (2014). Evaluación del índice de MANTRELS en el diagnóstico de la apendicitis aguda. *Revista de ciencias médicas de la Habana*.
- Calderón, D. (2013). Costos Económicos de NAC, Meningitis y Bacteremia por *Streptococcus pneumoniae* en una población adulta que requirió hospitalización en Bogotá. *38*(4).
- CENETEC. (2012). *Diagnóstico de Apencitis Aguda*. México: Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-031-08.

- Chanela, J. G. (2010). *Guía de manejo de la Psoriasis. Consenso Colombiano*. Asociación Colombiana de dermatología y Cirugía Dermatológica. Bogotá: Editorial NÓmos.
- Chimenti, S. (2011). *Psoriasis*. See-Firenze.
- Cols, A. y. (2010). Neumonía Adquirida en la Comunidad. *10*(67).
- Cols, B. S. (2013). Neumonía Adquirida en la Comunidad. Revisión y Actualización con una perspectiva orientada en la calidad de la atención médica. *72*(1).
- Cols, B. y. (2010). Neumonía Adquirida en la Comunidad. *2*(1).
- Crusellas. (2010). Manejo y tratamiento de apendicitis aguda. *JANO*, 29-33.
- Cuero, G. (2011). Cirugía laparoscópica en la apendicitis aguda. . *Revista médica electrónica*.
- Dutan. (2013). *NAC y factores relacionados en Hospital Vicente Corral Moscoso 2011*. CUENCA: UE.
- Eder, L. (2011). *Genetic and Environmental Risk Factors for Psoriatic Arthritis among patients with Psoriasis*. Tesis doctoral, University of Tor, Institute for Medical Science , Toronto.
- Espejo, A. (2014). Apendicitis aguda. Hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnosticadas. . *Revista Colombiana de Radiología.*, 3877-3888.
- Farreras/Rozman. (2012). *Medicina Interna*. Barcelons, España: Elsevier.
- Ferrándiz, C. (2010). *Dermatología clínica* (3ra edición ed.). Barcelona, España: Elsevier.
- García, F. (2013). Actualización en el tratamiento de la Psoriasis. *Boletín farmacocinético de Castilla-La Mancha*, *14*(1), 11-15.
- Gerard M. Doherty, M. (2010). *Diagnóstico y tratamientos quirúrgicos*. México: Mc GraW Hill.

- Gonzalez, D. (2015). 7. Urgencias quirúrgicas en adolescentes servicio de cirugía general del Hospital Saturnino. . *Revista cubana de cirugía.*, 140-147.
- González, F. (2012). Apendicitis Aguda. *Medicina Legal Costa Rica. ASCOMEFD* .
- Gordon, K. R. (2010). *Psoriasis and Psoriatic arthritis*. Springer.
- Gross, S. y. (2014). Epidemiology and predictors of multidrug-resistant community-acquired and health care-associated pneumonia. 58(9).
- Gutiérrez, Z. (2011). Evaluación del índice de severidad y área de Psoriasis (PASI) en 157 pacientes del club de psoriasis del Servicio de dermatologías del Hospital Nacional Alcides Carrión, año 2010. *Dermatología Peruana*, 13(3), 185-188.
- Habif, T. (2011). *Clinical Dermatology. A color guide to diagnosis and therapy*. EE.UU: Mosby-Elsevier.
- Ho, K. (2010). Psoriasis. *Medical Bulletin*, 15(10), 10-14.
- INEC-MSP. (2010). *Indicadores Básicos de Salud Ecuador 2010*. Quito: INEC.
- Iñiguez, G. (2012). *Factores pronosticos CURB65 y Fine en NAC de los pacientes hospitalizados en el área de neumología del Hospital Andrade Marin*. Loja: Unuversidad de Loja.
- Jain, S. (2012). *Dermatology*. Orlando, EE.UU: Springer.
- James, W. B. (2012). *Andrew´s Diseases of the Skin. Clinical Dermatology* (11ava edición ed.). San Francisco, EE.UU: Saunders Elsevier.
- Jiménez Murillo, M. P. (2010). *Medicina de Urgencias y Emergencias*. Brcelona, España: Elsevier.
- Jiménez, G. y. (2013). Características y cambios epidemiológicos de los pacientes con NAC en los Servicios de Urgencias Hospitalarios. 36(3).
- Kirkwood., J. M. (2013). El apéndice. En M. Courtney M. Twowsend. Jr., *Sabiston Tratado de Cirugía* (págs. 1279-1287). Barcelona, España: ELSEVIER.

- León, D. d. (2010). Apendicitis aguda ¿Una nueva entidad clínica?
- Longo, F. y. (2013). *Harrison Manual de Medicina Interna*. México: Mc Graw Hill.
- Lorenzo, M. (2009). *Enfermedades Respiratorias*. Madrid: Grupo Aula Médica.
- Mendoza, V. (2010). Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Cirujano General. MEDIGRAPHIC*, 17-23.
- Menéndez, T. y. (2010). NAC; Nueva normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. *46(10)*.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (3 de Apr de 2013). *Hospital Universitario de Guayaquil*. Recuperado el 13 de Nov de 2014, de <http://www.salud.gob.ec/tag/hospital-universitario-guayaquil/>
- Moncada, H. (2012). Apendicitis aguda in situs inversus totalis. *Revista médica*, 209-214.
- MSP-INEC. (2010). Indicadores Básicos de Salud ECUADOR 2010.
- Musher D, T. A. (2014). Community-Acquired Pneumonia. *371(1619-1628)*.
- Ospina. (2011). Utilidad de una escala diagnostica en casos de apendicitis aguda. *Revista Colombiana de Cirugía*, 234-241.
- P, Y. (2014). Apendicitis la historia. (142).
- Pedragosa, R. G. (2011). *Introducción general a la dermatología basada en la evidencia*. Madrid: Panamericana.
- Poling, K. C. (2014). Hospital admission for community-acquired pneumonia in a first nations population. *19(4)*.
- Ponce, M. (2012). Características clínico-epidemiológicas de pacientes con psoriasis en un Hospital Nacional . *Dermatol Perú*, 22(3), 144-150.
- Pública, M. d. (2014). www.salud.gob.ec/tag/hospital-franciscoicazabustamante. Guayaquil.

- Pública, M. d. (2014). *www.salud.gob.ec/tag/hospital-universitario*. Guayaquil.
- Rassner, H. (2010). *Manual y Atlas de Dermatología*. Madrid, España: Harcourt.
- Rebollar. (2009). Apendicitis Aguda. . *Revista Hospital Juárez de México.*, 210-216.
- Rocken, M. S. (2012). *Color Atlas of Dermatology*. Georg Thieme Verlag.
- Rugarli, C. (2011). *Medicina Interna Sistemática* (6ª edición ed.). Elsevier-Masson.
- Sala, Á. (2010). *Neumología Clínica*. Barcelona, España: Elsevier.
- Schwartz. (2010). *Principios de Cirugía*. . Atlanta.
- Shah S, M. A. (2014). Risk of hospitalizacion for community acquired pneumonia with renin-angiotensin blockade in elderly patients: A population based study. *9*(10).
- Singh SM, N. T. (Mar-Apr de 2015). Screening for depressive disorders in outpatients with mild to moderate psoriasis: A study from North India. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, *81*(2), 148-50.
- Spoorenberg, G. y. (2014). Microbial aetiology outcomes, and costs of hospitalisation for community-acquired pneumonia, and observational analysis. *14*(335).
- Velásquez. (2011). Utilidad diagnóstica en casos de apendicitis aguda. *Revista Colombiana de Cirugía*, 234-241.
- Weseman, N. P. (2015). Pneumonia severity comorbidity and 1-year mortality in predominantly older adults with community-acquired pneumonia; a cohort study. *15*(2).
- Wolf, K. F. (2011). *Dermatología en clínica general* (7ma edición ed., Vol. 1). Barcelona, España: Panamericana.
- www.bioestadísticas.um/es*. (s.f.).
- Yeung, H. (1 de Oct de 2013). Psoriasis severity and the prevalence of major medical comorbidities: a population-based study. *JAMA Dermatol*, *149*(10), 1173-1179.

Yoon, K. (2014). Changes in the epidemiology and burden of community-acquired pneumonia in Korea. 29(1).

Zanolli, M. (2010). *Phototherapy Treatment protocols* (2ª edición ed.). Taylor & Francis.

ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

Fecha: _____

Ficha: _____

HC: _____

I. DATOS DE FILIACION:

Nombres: Edad:..... Fecha de nacimiento:.....

Grupos etarios

5-9 años (NIÑEZ)	()
10-19 años (ADOLESCENTES)	()
20-49 años (ADULTOS)	()
50-64 años (VEJEZ)	()
>65 años (ADULTOS MAYORES)	()

Género sexual

MASCULINO	()
FEMENINO	()

Lugar de residencia:..... Lugar de procedencia:.....

II. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS:

Año ingreso:.....

Mes ingreso:.....

Estado civil:.....

III. ANTECEDENTES PATOLOGICOS

Comorbilidades SI () NO ()

- Diabetes ()
- Hipertensión arterial ()
- Obesidad ()

IV. DATOS DE LA ENFERMEDAD

Tiempo que se realizó el diagnóstico

- <24 horas ()
- >24 horas ()

Signos y síntomas

- Dolor en cuadrante inferior derecho ()
- Migración del dolor ()
- Blumberg + ()
- Náuseas y vómitos ()
- Anorexia ()
- Temperatura oral > 37.2 ()
- Leucocitos >10.000xmm³ ()
- Neutrófilos >70% ()

Criterios de la escala de Alvarado

- Apéndice (-) 0-4 puntos ()
- Poco probable 5-6 puntos ()
- Probable 7-8 puntos ()
- Apendicitis (+) 9-10 puntos ()

Datos de Laboratorio

- PCR >2mg/dL ()

Complicaciones

- Peritonitis ()
- Infección de herida quirúrgica ()
- Perforación ()
- Gangrena ()
- Absceso apendicular ()
- Fistula cecal ()
- Dehiscencia ()
- Íleo paralítico ()

ANEXO 2. ESCALA DE ALVARADO.

Criterios de evaluación de la escala diagnóstica de Alvarado	
Criterio	Valor
Dolor en cuadrante inferior derecho	2
Signo de Blumberg positivo	1
Migración del dolor	1
Náuseas o vómito	1
Anorexia	1
Temperatura oral superior a 37,2 °C	1
Recuento de leucocitos mayor de 10.000 por mm ³	2
Neutrofilia mayor de 70 %	1
Criterios de decisión de la escala diagnóstica de Alvarado	
Decisión	Puntaje
Negativo para apendicitis	0-4
Posible apendicitis	5-6
Probable apendicitis	7-8
Apendicitis	9-10

(Ospina, 2011)