



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ
PARA EXAMINAR A PACIENTES QUE ACUDAN AL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO CON DOLOR
ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA EN
COMPARACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO, DURANTE EL
PERIODO 15 DE AGOSTO – 15 DE OCTUBRE 2012”**

Requisito previo para optar por el título de Médico

Autora: Ruiz Caicedo, Paulina Susana
Tutor: Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Ambato – Ecuador

Abril, 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ PARA EXAMINAR A PACIENTES CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA INGRESADOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO- 15 DE OCTUBRE 2012”, de Paulina Susana Ruiz Caicedo, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril del 2013

EL TUTOR

.....
Dr. Jaramillo Manuel

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el informe de investigación **“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ PARA EXAMINAR A PACIENTES QUE ACUDAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA EN COMPARACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO, DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO – 15 DE OCTUBRE 2012”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de mi exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Abril del 2013

LA AUTORA

.....
PAULINA SUSANA RUIZ CAICEDO

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos e investigación.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Abril del 2013

LA AUTORA

.....
PAULINA SUSANA RUIZ CAICEDO

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema **“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ PARA EXAMINAR A PACIENTES QUE ACUDAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA EN COMPARACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO, DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO – 15 DE OCTUBRE 2012”**, de Paulina Susana Ruiz Caicedo, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Abril del 2013

Para constancia firman

.....

Miembro del Jurado

.....

Presidente

.....

Miembro del Jurado

DEDICATORIA

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. De igual forma, dedico esta tesis a mi madre que ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles. A mi padre que ha compartido conmigo los buenos y en especial los malos momentos, y con sus consejos a sabido guiarme para culminar mi carrera profesional. A mis hermanos y sobrinos que siempre han estado junto a mí brindándome su apoyo y cariño. A mi hijo Ariel que es el pilar fundamental en mi vida, sin ti no sería la persona que ahora soy. A mi esposo Miguel Ángel que ha sido mi maestro y compañero en el ámbito profesional a sí mismo ha sabido brindarme su amor y apoyo incondicional en todo momento. A mi tía Yolanda a quien quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento. A mi familia en general gracias por su tiempo, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Paulina Ruiz

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina y a sus catedráticos que han sabido impartir sus conocimientos de manera profesional.

A mi tutor, Dr. Manuel Jaramillo quien me brindó todos sus conocimientos científicos así mismo gracias a sus consejos, paciencia y apoyo logré culminar este trabajo.

Al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES) de Ambato por permitirme realizar mi trabajo investigativo.

Paulina Ruiz

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
PÁGINA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	III
PÁGINA DE DERECHOS DE AUTOR.....	IV
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	V
PÁGINA DE DEDICATORIA.....	VI
PÁGINA DE AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	2
1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	5
1.2.3 PROGNOSIS.....	5
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	6
1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7

1.4 OBJETIVOS.....	8
1.4.1 Objetivo General:.....	8
1.4.2 Objetivo específico:	8
CAPITULO II.....	9
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:	9
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	10
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	10
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	12
2.5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
2.5.1 APENDICITIS AGUDA.....	13
2.5.1.1 HISTORIA.....	13
2.5.1.2 ANATOMÍA.....	17
2.5.1.3 FISIOPATOLOGIA.....	19
2.5.1.4 EPIDEMIOLOGÍA.....	20
2.5.1.5 CLASIFICACIÓN.....	21
2.5.1.6 ETIOPATOGENIA.....	24
2.5.1.7 BACTERIOLOGÍA.....	24
2.5.1.8 ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	25
2.5.1.9 PATOGENIA.....	25
2.5.1.10 CLÍNICA.....	26
2.5.1.11 DIAGNÓSTICO.....	36
2.5.1.12 TRATAMIENTO.....	39
2.5.1.13 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	42
2.5.1.14 COMPLICACIONES.....	44
2.5.2 ESCALAS DIAGNÓSTICAS.....	46
2.5.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	50
2.5.4 DETERMINACIÓN DE VARIABLES.....	50

CAPITULO III.....	51
3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	51
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	51
3.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	52
3.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	52
3.7 CRITERIOS ÉTICOS.....	52
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	53
3.8.1 Variable Independiente.....	53
3.8.2 Variable Dependiente.....	56
3.9 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	57
3.10 INSTRUMENTO Y TÉCNICAS.....	57
CAPITULO IV.....	58
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	58
4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	67
4.3 HIPÓTESIS.....	68

CAPITULO V.....	69
5.1 CONCLUSIONES.....	69
5.2 RECOMENDACIONES.....	70
CAPITULO VI.....	71
6.1 DATOS INFORMATIVOS DE LA PROPUESTA.....	71
6.1.1 TITULO.....	71
6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA.....	71
6.1.3 BENEFICIARIOS.....	71
6.1.4 UBICACIÓN.....	71
6.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN.....	71
6.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE.....	72
6.1.7 COSTO.....	72
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	72
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	73
6.4 OBJETIVOS.....	74
6.4.1 GENERALES.....	74
6.4.2 ESPECÍFICOS.....	74
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	74
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	75
6.6.1 SCORES DIAGNÓSTICOS PARA APENDICITIS AGUDA.....	75
6.7 MODELO OPERATIVO METODOLOGÍA.....	77
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	78
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	80
ANEXO 1.....	84
ANEXO 2.....	85

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. TASA DE MORTALIDAD POR APENDICITIS.....	16
Ilustración 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN SEXO.....	58
Ilustración 3. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE	59
Ilustración 4. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD.....	60
Ilustración 5. DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE PACIENTES INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE	61
Ilustración 6. ESCALA DIAGNÓSTICA DE ALVARADO.....	62
Ilustración 7. PACIENTES VALORADOS CON LA ESCALA DE ALVARADO INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE.....	63
Ilustración 8. ESCALA DE FENYÖ	64
Ilustración 9. PACIENTES VALORADOS CON LA ESCALA DE FENYÖ INTERVENIDOS QUIRÚRGICAMENTE	65
Ilustración 10. HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS.....	66
Ilustración 11. HALLAZGOS QUIRÚRGICOS SERVICIO CIRUGÍA HOSPITAL IESS AMBATO	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE APENDICITIS AGUDA.....	29
Tabla 2. ALGORITMO DIAGNÓSTICO ANTE LA SOSPECHA DE APENDICITIS AGUDA	38
Tabla 3. PROPUESTA DE ALGORÍTMO DE VALORACIÓN, OBSERVACIÓN Y MANEJO DE LA APENDICITIS AGUDA	48
Tabla 4. CRITERIOS DE LA ESCALA DIAGNÓSTICA DE ALVARADO.....	49
Tabla 5. CRITERIOS DE LA ESCALA DIAGNÓSTICA DE FENYÖ.....	49
Tabla 6. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DIAGNÓSTICA EN EL ESTUDIO.....	68

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

TITULO: “EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ PARA EXAMINAR A PACIENTES QUE ACUDAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IEES AMBATO CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA EN COMPARACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO, DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO – 15 DE OCTUBRE 2012”

Autora: Ruiz Caicedo, Paulina Susana

Tutor: Dr. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Fecha: Abril del 2013

RESUMEN

La Apendicitis Aguda se refiere a la inflamación aguda del apéndice vermiforme. Constituye una entidad quirúrgica examinada con mayor frecuencia en los servicios de emergencia y está presente en la mente del cirujano al evaluar a un paciente con dolor abdominal.

El diagnóstico de esta patología es clínico y está apoyado en ciertos estudios paraclínicos como edad, sexo, exámenes de laboratorio que contribuyan a orienten al diagnóstico y eventual tratamiento de esta entidad. Con el fin de disminuir las apendicectomías en blanco así como las complicaciones posoperatorias y los días de estancias hospitalarias se realizará un estudio descriptivo prospectivo en donde se intentará determinar la aplicabilidad del score de Alvarado y Fenyö en pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IEES Ambato con dolor abdominal

sospechoso de apendicitis aguda. Estos pacientes fueron evaluados por los internos rotativos, médicos residentes y finalmente por el cirujano el cual decidió la intervención quirúrgica. Se obtuvo una muestra de 31 pacientes de los cuales 7 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente; predominó el sexo femenino sobre el masculino con un 55% del total de la muestra, la edad promedio fue de 22.5 años, la escala de Alvarado muestra un 72% de pacientes con puntuación de 9- 10, con una sensibilidad de 0.8571 y una especificidad de 0.25, en la escala de Fenyö 86% obtuvo puntuación mayor a 12, presentando una sensibilidad de 0.8571 y una especificidad de 0.2916. Estas escalas tienen una probabilidad de aceptación de 22.58%. Concluyendo que las Escalas de Alvarado y Fenyö no son útiles para el diagnóstico de Apendicitis Aguda.

PALABRAS CLAVES: APENDICITIS_AGUDA, ESCALA_ALVARADO, ESCALA_FENYÖ.

TECHNICAL UNIVERSITY AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
MEDICAL CAREER

TITLE: "PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF SCALES FENYO ALVARADO AND TO EXAMINE A PATIENTS ATTENDING EMERGENCY SERVICE IEES AMBATO HOSPITAL WITH ABDOMINAL PAIN ACUTE APPENDICITIS SUSPECT IN COMPARISON WITH HISTOPATOLOGICAL, DURING THE PERIOD AUGUST 15 - 15 OCTOBER 2012"

Author: Caicedo Ruiz, Paulina Susana

Tutor: Dr. Jaramillo Vintimilla, Manuel Antonio

Date: April 2013

SUMMARY

Acute appendicitis refers to acute inflammation of the appendix. It is a surgical entity examined more frequently in emergency services and is present in the mind of the surgeon when evaluating a patient with abdominal pain. The diagnosis of this condition is clinical and is supported by certain screening studies such as age, sex, laboratory tests that help to guide the diagnosis and possible treatment of this entity. In order to reduce blank appendectomies and postoperative complications and days of hospital stay will be a prospective study in which try to determine the applicability of and Fenyö Alvarado score in patients attending the emergency department of Hospital IEES Ambato with abdominal pain suspicious for acute appendicitis. These patients were evaluated by internal rotating medical residents and finally by the surgeon who decided surgery. A sample of 31 patients, of

whom 7 patients underwent surgery, were females over males with 55% of the total sample, the average age was 22.5 years, the Alvarado score shows a 72% patients with a score of 9-10, with a sensitivity of 0.8571 and a specificity of 0.25, in the range of 86% obtained Fenyö score greater than 12, showing a sensitivity of 0.8571 and specificity of 0.2916. These scales have an acceptance probability of 22.58%. Concluding that Alvarado and Fenyö scales are not useful for the diagnosis of acute appendicitis.

KEYWORDS: ACUTE_APPENDICITIS, ALVARADO_SCORE,
FENYÖ_SCALE.

INTRODUCCIÓN

La apendicectomía es la cirugía de emergencia que se realiza con mayor frecuencia, puede presentarse a cualquier edad en especial en las edades comprendidas entre los 20- 30 años.

La inflamación del apéndice vermicular se produce por la obstrucción de la luz por diferentes circunstancias como: fecalitos, un proceso inflamatorio intrínseco, parásitos, hiperplasia linfoide, lo que produce una invasión bacteriana provocando una infección local de la submucosa con formación de abscesos y posteriormente necrosis, al no extraer a tiempo el apéndice podría perforarse produciendo peritonitis generalizada o sepsis abdominal.

El reto de los cirujanos siempre ha sido encontrar un método diagnóstico efectivo para poder llegar a un diagnóstico certero de apendicitis disminuyendo así la morbimortalidad de igual manera la incidencia de patología abdominal no quirúrgica que termina en cirugía y el tiempo de estancia hospitalaria.

Existen tres componentes favorables para el diagnóstico: síntomas, examen físico y pruebas de laboratorio, por lo que en base a estos parámetros se realizaron diferentes test diagnósticos. Entre los principales encontramos la Escala de Alvarado y la Escala de Fenyö que muestran un comportamiento aceptable y útil al aumentar la tasa diagnóstica en los pacientes con presentación atípica. No obstante también se ha reconocido que el examen juicioso de estos puntajes sólo demuestra utilidad en pacientes con apendicitis clínicamente obvia, pero no mejoran la exactitud en los casos intermedios, en los que ésta cobra mayor importancia, y en algunos casos no es recomendable.

Es por ello que en el presente trabajo determinaremos la efectividad diagnóstica de las Escalas Alvarado y Fenyö para examinar a pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de apendicitis aguda en comparación con el estudio histopatológico.

CAPITULO I

1.1 TEMA

“EFICACIA DIAGNÓSTICA DE LAS ESCALAS ALVARADO Y FENYÖ PARA EXAMINAR A PACIENTES QUE ACUDAN AL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA EN COMPARACIÓN CON EL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO, DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO- 15 DE OCTUBRE 2012”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

La apendicitis aguda (AA) es la patología quirúrgica más frecuentemente evaluada en los servicios de urgencia y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en estos servicios en todo el mundo. También, ocupa el primer lugar en la mente del cirujano de urgencia cuando evalúa un paciente con dolor abdominal. El diagnóstico de apendicitis es principalmente clínico.

La apendicitis puede ocurrir a cualquier edad, aunque la incidencia máxima de la apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia en las personas entre 20 y 30 años, en el que, exceptuando las hernias estranguladas, es la causa más frecuente de dolor abdominal intenso y súbito y de cirugía abdominal de urgencias en muchos países.

La tasa de apendicetomía es aproximadamente 12% en hombres y 25% en mujeres, y en alrededor de 7% de todas las personas se efectúa una apendicectomía por apendicitis aguda. En la población general las apendicetomías por una apendicitis ocurren en 10 de cada 10.000 pacientes cada año y las tasas de mortalidad son menores de 1 por 100.000 pacientes desde el año 1970.

En el mundo, la incidencia de apendicitis es mucho menor en países en vías de desarrollo, sobre todo en algunas partes de África y en los grupos de menor nivel socioeconómico. A pesar de la aparición de nuevas y mejoradas técnicas de diagnóstico, la apendicitis se diagnostica erróneamente en un 15% de los casos y no se ha notado una disminución en la tasa de ruptura de un apéndice inflamado desde los años 1990.

El dolor abdominal es un desafío para los clínicos porque se requiere tomar una decisión diagnóstica y terapéutica en tiempo. Exige gran capacidad y experiencia en el juicio clínico debido a que los cuadros más catastróficos pueden evolucionar con síntomas y signos muy sutiles que obligan al médico de urgencias actuar con la mayor eficiencia posible. Para poder desarrollar el equilibrio adecuado ante estos escenarios, se requiere una formación humanista que sobrepase la competencia técnica e incorpore el enfoque bioético. Para el médico de urgencias las cuestiones éticas no deben constituir simples problemas filosóficos abstractos, sino una parte integral de su quehacer cotidiano: "...una decisión correcta y buena para éste paciente aquí y ahora"

En el Ecuador a fines de 1995, la apendicitis aguda fue un problema de salud pública importante, ubicándose en el octavo lugar entre las diez primeras causas de morbilidad, con una tasa de 9.5 por cada 10.000 habitantes. En la Provincia de Azuay, 635 pacientes egresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda en el mismo año, durante el cual se realizaron 160 apendicetomías en el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso. De ellas, 25% correspondieron a apéndices normales, y 29% fueron catalogadas como apendicitis complicadas.

Sin embargo, no deja de llamar la atención en la evolución de nuestra cirugía un artículo publicado por el Dr. J.A Falconí Villagómez en 1941 donde expone respecto a la apendicectomía: "Fue preciso llegar al 20 de julio de 1932, para que la Sociedad Médico Quirúrgica del Guayas abriera un debate sobre si la apendicitis era una afección médica o quirúrgica, a propósito de una comunicación del Dr. A. J. Valenzuela, sobre tratamiento médico de algunos estados abdominales por gota a gota de Murphy con solución isotónica de sulfato de magnesio e inyecciones de emetina. En dicha sesión se debatió en forma animada e interesante el tema de la apendicitis, alrededor del conocido aforismo de Dieulafoy: No hay tratamiento médico de la apendicitis y si existe uno, es el quirúrgico.

El porcentaje diagnóstico de apendicitis negativas basado sólo en el examen clínico varía entre el 15 y el 30% en la gran mayoría de los estudios. Este porcentaje tan alto no debería ser aceptado tan fácilmente por aquellos cirujanos responsables

especialmente porque estas cifras pueden ser reducidas si se emplean otros métodos adyuvantes al clínico. El problema radica en cuál de los procedimientos expuestos debe ser escogido y cual debe rechazarse. La respuesta definitiva aún no existe, sin embargo podemos categóricamente afirmar que sólo tres métodos son de valor práctico: la ecografía, exámenes de laboratorio, y las puntuaciones. Con ellos se reduce en forma sustancial las laparotomías negativas, la observación prolongada y la incidencia de perforaciones. No debe aceptarse a la laparotomía como un método diagnóstico de apendicitis aguda.

La experiencia del cirujano en el diagnóstico clínico del dolor abdominal es el mejor examen al que puede ser sometido el paciente. La idea de aplicar un score diagnóstico a una determinada patología no es nueva, múltiples autores han investigado, elaborado y validado diversos scores en patología quirúrgica, incluyendo la Apendicitis Aguda.

Existen distintas escalas puntuables publicadas en la literatura cuyo objetivo es incrementar el acierto diagnóstico en casos dudosos de apendicitis aguda, cada una de ellas ha conseguido este objetivo en el estudio original inicial pero nunca han sido comparadas entre sí para establecer cuál es la mejor en términos de exactitud diagnóstica.

Los scores diagnósticos de Apendicitis Aguda, tienen en común la asignación de un valor determinado a parámetros clínicos y de laboratorio, con la intención de aplicar el puntaje obtenido de la suma de estos parámetros, a una escala de probabilidad, en cada paciente en el cual se sospecha una Apendicitis Aguda y de esta manera orientar al médico o al cirujano, en el diagnóstico de cada caso particular.

En el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato, no se utiliza scores diagnósticos para pacientes que acudan por presentar dolor abdominal, en esta institución cada médico realiza su valoración basado en sus criterios semiológicos, con lo que no se ha obtenido un diagnóstico rápido y oportuno en el caso de Apendicitis Aguda. Por esta razón la aplicación sistemática de un score diagnóstico de Apendicitis Aguda en los servicios de urgencia es factible, permitiendo la identificación adecuada de pacientes con una posible Apendicitis Aguda que requieren de cirugía urgente, disminuyendo consecuentemente el margen de error diagnóstico y por lo tanto las posibles implicaciones económicas y legales.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

El apéndice cecal o vermiforme es una pequeña estructura con forma digital (dedo), que nace y sobresale del extremo inferior del colon derecho (ciego), muy cerca de la unión con el intestino delgado, cuya función es de tipo inmunológica en la etapa fetal e infancia, que pierde su función con los años y no es órgano vital, puede ser extirpado sin alteraciones orgánicas.

La apendicitis aguda es la urgencia abdominal quirúrgica más frecuente en los servicios de urgencias de los hospitales de todo el mundo. Consiste en la inflamación aguda y progresiva del apéndice cecal, y si no se detecta y trata oportunamente puede evolucionar a la gangrena y terminar en una perforación, generando una peritonitis que puede llegar a ser fatal. Afecta a ambos sexos a cualquier edad pero es más frecuente en niños escolares y adultos jóvenes. La verdadera urgencia de una operación por apendicitis aguda, es evitar la perforación, ya que si ocurre, cambia el pronóstico, las complicaciones y la morbimortalidad. La causa principal de esta afección es la obstrucción aguda o progresiva del apéndice. La obstrucción aguda del apéndice, es abrupta, casi siempre es por un fecalito (materia fecal dura) y la progresiva es por una inflamación local, generalmente por un proceso infeccioso, aunque en algunos casos se ha encontrado obstruido por un cuerpo extraño, tales como semillas, cuerpos extraños, parásitos, etc. Por esto la presentación clínica de la apendicitis aguda es variable, desde un cuadro violento con perforación a las pocas horas de inicio, hasta un cuadro difuso con progresión más lenta o aun un cuadro atípico o modificado por tratamiento médico. Pero finalmente la obstrucción del apéndice provoca secreción dentro del apéndice, aumentando la presión progresivamente hasta que ocluye el retorno venoso, pero sigue recibiendo sangre arterial, lo que la ingurgita y enrojece, hasta que la presión se eleva hasta el punto de impedir la irrigación arterial y sobreviene la isquemia, necrosis, gangrena y perforación con la consecuente peritonitis local o generalizada. El síntoma principal es el dolor abdominal y la forma de inicio e intensidad, puede señalarnos la severidad del cuadro.

1.2.3 PROGNOSIS

La finalidad de este estudio es poder encontrar un método óptimo para el diagnóstico de apendicitis para que de esta forma se de una correcta valoración y análisis en todas las áreas de salud, ahorrando tiempo, recursos ya que por lo general se han utilizado exámenes innecesarios los cuales demandan tiempo y dinero por lo que se

han presentado complicaciones en el paciente, además es útil para poder realizar transferencias oportunas y sin demoras a Centros Hospitalarios de mayor nivel.

Cabe destacar que este trabajo investigativo es factible en el Hospital IESS de Ambato ya que cuenta con personal médico calificado para utilizar estas escalas y orientarse hacia un diagnóstico así como poder realizar un diagnóstico diferencial en caso de que no esté claro el cuadro.

Además es viable debido al acceso que se tiene hacia los pacientes, a los exámenes de laboratorio, antes de que se realice la cirugía.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Las escalas diagnósticas de Alvarado y Fenyö son óptimas para examinar a pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda (AA) en comparación con el estudio histopatológico?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Cómo se establece el diagnóstico de sospecha de apendicitis aguda en primer nivel de atención y en urgencias médicas?

¿Qué pruebas diagnósticas se deben realizar en primer nivel de atención en un paciente con sospecha de Apendicitis Aguda?

¿Qué grado de eficacia tienen estas escalas en el diagnóstico de Apendicitis Aguda?

¿Es factible el uso de escalas diagnósticas en el Servicio de Emergencia de Hospital IESS Ambato?

1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN DE CONTENIDO:

Campo: Medicina.

Área: Servicio de Emergencia

Aspecto: Pacientes con dolor abdominal con sospecha de Apendicitis Aguda.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se realizará en el servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato

DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizará durante los meses de 15 DE AGOSTO- 15 DE OCTUBRE 2012

1.3 JUSTIFICACIÓN

Aunque la apendicitis aguda es considerada como uno de los procesos quirúrgicos que con mayor frecuencia se enfrentan los médicos y cirujanos, su presentación con frecuencia confunde a los médicos más experimentados.

El retardo en el diagnóstico incrementa la frecuencia de perforación apendicular y complicaciones ocasionando mayor morbilidad y mortalidad que incrementan los costos de los servicios de urgencias y hospitalarios.

La exactitud diagnóstica y las tasas de complicaciones han sido similares o equivalentes tanto para hospitales rurales como los de segundo y tercer nivel. Lo que señala lo importante de la presencia en cualquier tipo de servicio de urgencias, de un equipo médico competente y de fácil acceso a la atención médica en forma temprana. Siendo esto mucho más importante que cualquier avance diagnóstico tecnológico en relación al diagnóstico de apendicitis aguda.

A pesar de los grandes avances tecnológicos diagnósticos de los últimos 70 años a la fecha se siguen reportando tasas de perforación del 20 – 30%. También se ha reportado que en la mayor parte de los casos de apendicitis aguda la perforación se presenta antes de una evaluación por parte del cirujano.

Lo que nos indica que para disminuir las tasas de perforación es necesario promover la atención temprana mediante el uso de escalas diagnósticas ante la sospecha de un probable diagnóstico de apendicitis aguda.

Existen distintas escalas puntuables publicadas en la literatura cuyo objetivo es incrementar el acierto diagnóstico en casos dudosos de apendicitis aguda, cada una de ellas ha conseguido este objetivo en el estudio original inicial pero nunca han sido

comparadas entre sí para establecer cuál es la mejor en términos de exactitud diagnóstica.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar la eficacia diagnóstica de las escalas Alvarado y Fenyö para examinar a pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda (AA) en comparación con el estudio histopatológico.

1.4.2 Objetivo Específico

- 1.- Determinar cómo se establece el diagnóstico de sospecha de apendicitis aguda en primer nivel de atención y en urgencias médicas.
- 2.- Identificar que pruebas diagnósticas se deben realizar en primer nivel de atención en un paciente con sospecha de apendicitis aguda.
- 3.- Comprobar con el estudio histopatológico el grado de eficacia que tienen estas escalas en el diagnóstico de Apendicitis Aguda.
- 4.- Definir si es factible el uso de escalas diagnósticas en el Servicio de Emergencia de Hospital IESS Ambato.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO:

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Drs. Marcelo Beltrán s, Raúl Villar M, Tito F Tapia (2004) En su estudio sobre Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorio, mencionan:

El cuadro clínico de la AA es muy constante y sin variaciones importantes en su clínica clásica. La mayoría de los pacientes consultan en forma primaria, se diagnostican en estadios tempranos de la enfermedad y la incidencia de Apendicitis Aguda perforada se encuentra dentro de la esperada.

El Score Diagnóstico de Apendicitis (SDA) en general demuestra una elevada especificidad, sensibilidad y exactitud diagnóstica para el diagnóstico de Apendicitis Aguda, su poder predictivo es evidente especialmente en los extremos del score (SDA1 y SDA3), por estas razones creemos que la aplicación del SDA en la práctica clínica en los servicios de urgencia debería ser de utilidad en el triage inicial y diagnóstico del cuadro clínico de Apendicitis Aguda, principalmente en consultorios generales; consultorios rurales; servicios de urgencia que no cuentan con un fácil acceso a estudios de imagen o tienen una elevada demanda de atención y en la práctica de médicos y cirujanos con poca experiencia clínica.

Alvaro Sanabria, Luis Carlos Domínguez, Charles Bermúdez, Adriana Serna (2007) En su estudio sobre la evaluación de escalas diagnósticas en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis llegaron a la conclusión:

Que para hombres con dolor en fosa iliaca derecha, el diagnóstico hecho por el cirujano es mejor que las escalas diagnósticas. Para el caso de las mujeres, la escala de Fenyö ofrece una mejor sensibilidad. La escala de Alvarado puede facilitar la conducta en pacientes con dolor en fosa iliaca derecha.

Juan Manuel Ospina, Lina Fernanda Barrera, Fred Gustavo Manrique (2011) Estudiaron la Utilidad de una escala diagnóstica en casos de apendicitis aguda) concluyeron que:

La escala diagnóstica de Alvarado puede ser una herramienta muy útil para mejorar la oportunidad y eficiencia diagnóstica en la apendicitis aguda, sobre todo en los servicios de atención ambulatoria y de urgencias, donde no se cuenta con ayudas diagnósticas de alto nivel como las imágenes.

Solís Galindo Francisco Alfonso, Salas Pérez Silvia Marina, Téllez Hernández Armando (2003) en su estudio sobre: Evaluación de las escalas puntuables como auxiliares diagnósticos en casos dudosos de apendicitis analizaron que:

De las escalas diagnósticas utilizadas en casos dudosos de apendicitis aguda la que mayor exactitud diagnóstica presenta es la de Solís-Mena siendo estadísticamente superior al resto de escalas estudiadas y al grupo de cirujanos evaluados. Por lo cual se recomienda la utilización rutinaria en el paciente evaluado con sospecha de apendicitis aguda con el fin de incrementar el acierto diagnóstico.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Este proyecto estará basado en el paradigma Crítico porque tiene como fin la predicción de un diagnóstico rápido y oportuno de la apendicitis mediante el estudio de escalas diagnósticas que den un diagnóstico con mayor porcentaje de certeza posible. Es notable dar a conocer a los médicos que laboran en el área de urgencias que con una valoración basada en puntuaciones es factible de realizar, todas las implicaciones que conllevan un diagnóstico temprano y eficaz al utilizar estas escalas.

Los artículos basados en evidencia científica certifican la utilidad de estas escalas en el servicio de urgencias ya que permite una interacción directa del médico con el paciente previniendo así complicaciones de apendicitis como la perforación apendicular.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Sección segunda

Salud

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.

Sección Cuarta

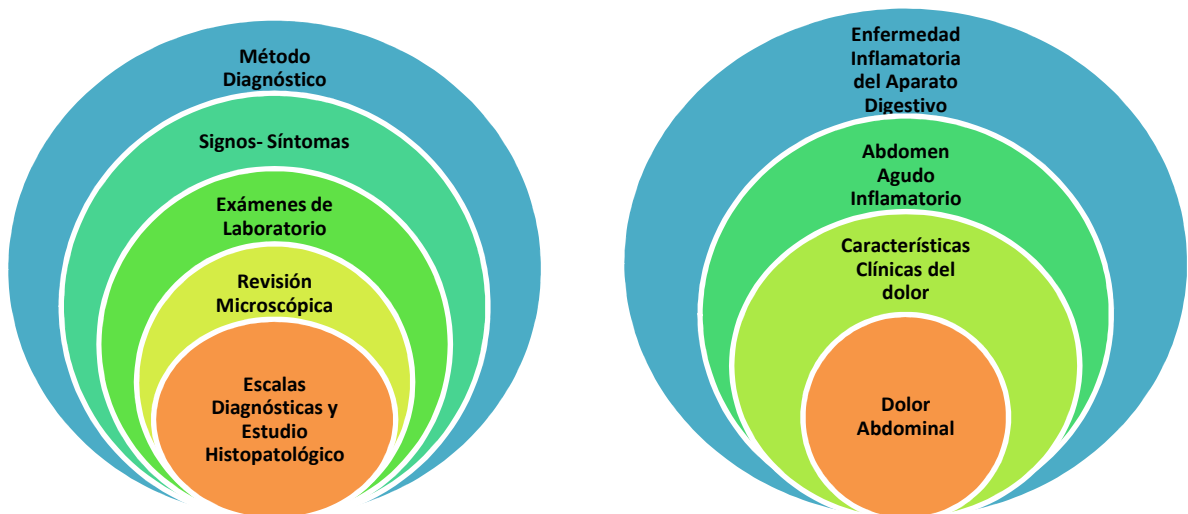
Art. 42.- El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

Art. 43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos

públicos o privados. El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social.

Art. 45.- El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



Eficacia diagnóstica de las escalas Alvarado, Fenyö así como el Estudio Histopatológico

Para examinar



Pacientes con dolor abdominal sospechoso de apendicitis

VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE DEPENDIENTE

2.5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.5.1 Apendicitis Aguda

2.5.1.1 Historia

El término “Apendicitis” viene del latín appendix (apéndice) e itis (inflamación), y significa inflamación del apéndice ileocecal.

Anatomía

Leonardo Da Vinci dibuja claramente el apéndice en 1492. El médico anatomista Berengario di Capri lo describió en 1521. Vesalio lo ilustró claramente en su obra “De Humani Corporis Fabrica”, publicada en 1543.

Morgagni en 1719 describió claramente su anatomía. Ya, poco se agregaría a la anatomía normal.

Distribución geográfica

La apendicitis presenta una mayor incidencia en América del Norte, Islas Británicas, Australia, Nueva Zelanda y entre los sudafricanos blancos. Es rara en la mayor parte de Asia, África central y entre los esquimales.

Cuando los habitantes de esas zonas migran hacia el mundo occidental o adoptan una dieta occidental, la apendicitis se hace más prevalente, lo que sugiere que la distribución de esta enfermedad está determinada por el medio ambiente más que genéticamente.

Siendo indudable que es mucho más frecuente entre las razas blancas que consumen carne y es relativamente rara en las razas que consumen una dieta abundante en celulosa.

Clínica

El primer reporte inequívoco de la descripción de un apéndice perforado abscedado pertenece a Lorenz Heister en 1711, quien describió un absceso junto a un apéndice negro, en una autopsia de un criminal ejecutado.

En París, Mestivier en 1759 describió una perforación apendicular abscedada.

En 1767, John Hunter describió un apéndice gangrenoso encontrado en una autopsia. Parkinson en 1812, describió un apéndice perforado con un fecalito en la autopsia de un niño de 5 años.

En 1824, Louyer-Villermay describió en la autopsia de 2 hombres jóvenes el apéndice gangrenoso.

Este trabajo fue presentado ante la real academia de Medicina de París y estimuló a Francois Melier quien agregó 6 casos más de autopsia y sugirió la posibilidad de la exéresis del apéndice en 1827.

La propuesta de Melier fue ignorada, dada la influencia del Barón Dupuytren, quien nunca reconoció al apéndice como sitio de origen de la patología y adhirió al concepto de tiflitis, causante de la pérdida de mucho tiempo en el aclaramiento del proceso de la apendicitis.

En 1830 los trabajos de Goldbeck y Albers abonaban al concepto de tiflitis.

En 1839 Bright y Addison del Guy's Hospital plasman en un texto una clara descripción de la sintomatología de la apendicitis estableciendo al apéndice como la causa de los procesos inflamatorios de la fosa ilíaca derecha (FID). No se menciona al tratamiento quirúrgico. Este trabajo fue ignorado.

En 1886 se realizó la primera reunión de la Association of American Physicians, en Washington.

Reginald Fitz presenta su trabajo "Perforating inflammation of the vermiform appendix: with special reference to its early diagnosis and treatment". En el mismo Fitz presentaba al apéndice como causante de la mayoría de los cuadros de dolor en fosa ilíaca derecha (FID), por primera vez se usaba el término apendicitis, y proponía su diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico precoz. Este trabajo fue de enorme importancia para el futuro, no tanto por la novedad sino por haber sido presentado ante la audiencia apropiada y en el momento adecuado para su difusión. En adelante la apendicitis pasaría a ser reconocida como factor causal de los procesos inflamatorios de la fosa iliaca derecha y el concepto de tiflitis caería en el olvido.

Tratamiento

La primera apendicectomía fue realizada por Claudius Amyand, cirujano francés refugiado, fundador del Hospital Saint George en Londres. En 1735 operó a un niño de 11 años con una hernia inguinoescrotal y una fístula fecal, con el apéndice contenido en la misma y perforada por un cuerpo extraño. El apéndice fue ligado y extirpado con recuperación del paciente. Este caso aislado no tuvo ninguna repercusión en el conocimiento sobre la apendicitis aguda por lo fuera de lo común.

El uso de dosis masivas de opio en el tratamiento de las enfermedades inflamatorias abdominales fue introducido en 1838 por Stokes de Dublín y se constituyó en la práctica standard hasta que 50 años más tarde comenzó a ser desplazada por la cirugía. Sin embargo el efecto antiperistáltico del opio puede haber ayudado a la localización del proceso inflamatorio, pero sin duda su principal beneficio en los pacientes con apendicitis ha sido permitir a los pacientes morir confortablemente.

En 1848, Hancock en Londres drenó un absceso apendicular en una puérpera de 30 años, y la paciente se recuperó.

En 1867 Parker de Nueva York presentaba su experiencia con el drenaje de los abscesos apendiculares que él realizaba desde 1843.

En 1880, Tait de Birmingham operó a una paciente de 17 años con un apéndice gangrenoso y la paciente se recuperó.

En 1883, Groves operó un niño con un proceso apendicular y este se recuperó.

Entre 1884 y 1889, aparecen varios reportes de apendicectomías por procesos apendiculares, pertenecientes a Mikulickz, Kronlein (Zurich), Charter- Symonds (Londres), Hall (Nueva York), Sands, Mc Burney y Morton.

Hall suele ser mencionado injustificadamente como el primero en realizar una apendicectomía en 1886.

En 1902, Ochsner de Chicago publicó un manual sobre apendicitis que seguía proponiendo el tratamiento médico en la peritonitis difusa.

Quien mucho hizo a la difusión de la enfermedad y de su tratamiento quirúrgico, fue Eduardo VII primogénito de la Reina Victoria quien poco antes de su coronación en junio de 1902, padeció un cuadro de apendicitis aguda abscedada, que luego de muchos cabildeos fue resuelta quirúrgicamente por SirFrederik Treves, en el palacio de Buckingham. Hay que reconocer que no fue tan fácil convencer al futuro Rey, quien esperaba ansioso la coronación, fue preciso entonces que el gran cirujano deslizara el comentario que de no operarse “entonces Señor, asistirá su cuerpo”.

Aunque la apendicectomía fue aceptada rápidamente en Estados Unidos, la mortalidad permaneció elevada sobre todo en las peritonitis. En el estado de Nueva York⁵ a principios de siglo se observaba una tasa de mortalidad por apendicitis de 10 por 100.000 habitantes. Esta se fue incrementando hasta 15 por 100.000 habitantes en 1930, en este lapso de 30 años la cirugía fue ampliamente aplicada. Recién a partir de 1934 (con la aparición de las sulfamidas, otros antibióticos y seguramente mejoras en

la atención global de los pacientes) la mortalidad decreció rápidamente hasta una tasa de 2 por 100.000 habitantes en 1950. Estos datos son prácticamente iguales a los presentados por la Metropolitan Life Insurance, para el periodo 1911-1950.

Alrededor de los años '50 la situación puede vislumbrarse a partir de la experiencia de Turner quien en 1956 publica su experiencia personal a partir de 2500 apendicectomías. La mortalidad general fue de 3,5%. En apendicitis flegmonosa descendía a 0,68%, en caso de peritonitis localizada aumentaba a 10% y en caso de peritonitis difusa alcanzaba a 29%.

En los años '80 a partir de la experiencia en Helsinki de Peltokallio podemos tener un acercamiento a la situación general. En su presentación de 10.000 casos, observa una mortalidad general de 0,27%, de 0,12% en apendicitis flegmonosa y de 1,18% en peritonitis.

En la actualidad podemos basarnos en el trabajo de Guller del 2004 quien presenta los resultados de una muestra de 145.290 pacientes en Estados Unidos La mortalidad general fue de 0,18%.

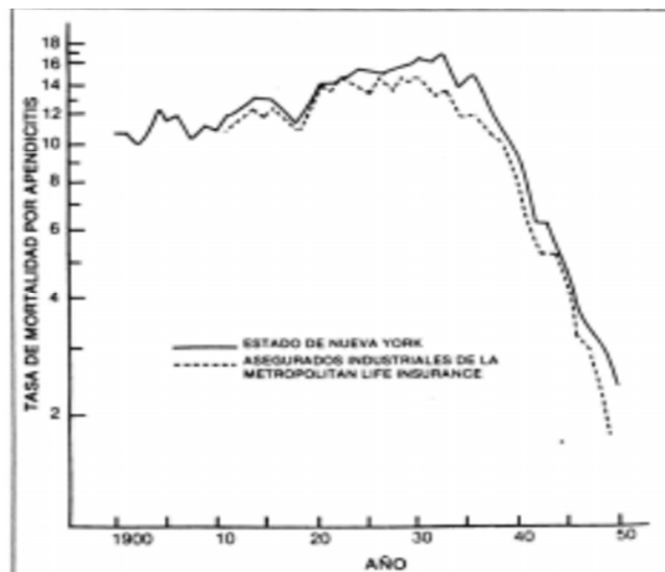


Ilustración 1. Tasa de mortalidad por apendicitis por 100.000 habitantes en el Estado de Nueva York y en los asegurados industriales de la Metropolitan Life Insurance. 1911-1950.

2.5.1.2 Anatomía del Apéndice

El apéndice cecal o vermicular morfológicamente representa la parte inferior del ciego primitivo. Tiene la forma de un pequeño tubo 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. Sus dimensiones varían desde 2,5 cm hasta 23 cm, su anchura de 6-8 mm, es mayor a nivel de la base del órgano, la cual a veces (en niños) se continúa con la extremidad del ciego, sin línea de demarcación bien precisa.

Exteriormente es liso de color gris rosado. Interiormente comprende una cavidad central que en su extremidad libre termina en fondo de saco y en el otro extremo se continúa con el ciego, en el que algunas veces se encuentra un repliegue valvular, llamado válvula de

Gerlach, la cual se aplica sobre el orificio cuando el ciego se distiende, impidiendo así hasta cierto punto que las heces penetren en la cavidad apendicular. Aparentemente no desempeña ningún papel en la patogenia de la apendicitis.

Posición.- El apéndice, por estar ligado al ciego, sigue a este órgano en sus diversas posiciones. De acuerdo a esto el apéndice puede adquirir una posición normal en fosa ilíaca derecha, pero otras veces puede encontrarse en la región lumbar derecha delante del riñón o debajo del hígado (posición alta), otras veces puede localizarse en la cavidad pelviana (posición baja) y muy raras veces en la fosa ilíaca izquierda (posición ectópica).

Sin embargo, independientemente de la posición del ciego, el apéndice en relación al mismo ciego presenta una situación que varía mucho según los casos. Sin embargo, hay un punto de este órgano que ocupa con todo una situación poco menos que fija, aquél en que aboca la ampolla cecal (base del apéndice). Si a nivel de ese punto trazamos una línea horizontal y otra vertical, podemos catalogar a la situación del apéndice en: ascendente, descendente interna o externa, anterior o posterior (retrocecal) o cualquier otra variedad que adquiera según la posición con respecto a estas líneas.

Según esto la posición descendente interna es la más frecuente: 44%, le sigue la posición externa 26%, la posición interna ascendente 17% y después la retrocecal 13%. Estas distintas situaciones y posiciones que adquiere el apéndice nos explican la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces dificultan el diagnóstico de apendicitis aguda.

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

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

La túnica serosa que recubre a toda la superficie es lo que va a constituir el meso del apéndice y en cuyo borde libre discurre la arteria apendicular, que es una de las cuatro ramas de la arteria mesentérica superior y que desciende por detrás del ángulo ileocecal, cruza la cara posterior del íleon y se introduce en el mesoapéndice.

La túnica muscular sólo dispone de dos capas de fibras musculares: las longitudinales y las circulares.

La túnica mucosa y submucosa es igual a la del intestino grueso, presenta un epitelio cilíndrico, un estroma reticulada, una muscular mucosa y glándulas tubulares. Sólo se diferencia por el tejido linfóide de gran desarrollo que se ha comparado a la amígdala o a una vasta placa de Peyer.

Vasos y Nervios.- ya hemos dicho que la arteria apendicular es la que va a irrigar dicho órgano y está acompañada generalmente de la vena apendicular que va a unirse a las venas del ciego.

Los linfáticos que se inician en los folículos linfoides atraviesan directamente la túnica muscular y van a continuarse con los linfáticos subserosos del apéndice, del ciego, del colon ascendente, del mesenterio, etc.

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

2.5.1.3 Fisiopatología

En la sexta semana del desarrollo embrionario aparece el ciego como una estructura coniforme sacular, derivada de la parte caudal del intestino medio; la punta del apéndice comienza su elongación hacia el quinto mes, hasta alcanzar su forma de apariencia de lombriz, y de allí el nombre de vermiforme.

La ubicación del apéndice es variada. Puede localizarse sobre el aspecto posteromedial del ciego, en la unión de las tres tenias. La punta exhibe diferentes localizaciones: retrocecal 65,2%, pélvica 31%, subcecal 2,2%, paraileal 1% y paracólica 0,4%.

El apéndice recibe irrigación de la rama apendicular de la arteria ileocólica y el drenaje linfático es a través de los ganglios que corren a lo largo de la arteria ileocólica. La inervación se deriva del plexo mesentérico superior (T10-L11).

La inflamación del apéndice comienza con la obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acúmulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa. El incremento de la presión compromete primero el retorno venoso y linfático. Si el proceso continúa, la presión intraluminal excede la presión capilar, produciendo isquemia de la mucosa y luego perforación del apéndice.

Junto con los cambios locales en la zona del apéndice, ocurre una respuesta inflamatoria regional mediada por el mesotelio y los vasos sanguíneos del peritoneo parietal. En una secuencia de eventos inflamatorios, la salida de neutrófilos y otros mediadores de inflamación a partir del apéndice y las estructuras adyacentes lleva a una respuesta inflamatoria local que tiende a limitar el proceso. En esta fase puede ocurrir perforación, la cual puede ser “sellada” por las estructuras adyacentes; si ello no ocurre, se produce derramamiento del contenido del apéndice, con la consecuente peritonitis severa, retención líquida en “tercer espacio”, shock y muerte en un porcentaje significativo de los casos.

2.5.1.4. Epidemiología

Se considera que la población general es afectada en un 7% y se puede presentar en todas las edades, sin embargo, es rara en los extremos de la vida, en donde la mortalidad es mayor por lo dificultoso del diagnóstico y porque el organismo adolece de un buen sistema de defensa.

La mayor incidencia se encuentra entre 7 y 30 años, el sexo masculino es comprometido mayormente en un 20% más y es innegable una tendencia hereditaria.

Se admiten factores predisponentes o asociados con el cuadro apendicular, así: los excesos alimentarios, las dietas carneas y el estreñimiento deben tenerse en cuenta.

Etiológicamente se ha considerado como mecanismo principal de inicio de la apendicitis aguda, la obstrucción de la luz apendicular. Ésta podría ser generada por múltiples factores, entre ellos el aumento de tamaño de los linfáticos locales, los cuales actuarían igual que las amígdalas faríngeas y sufrirían a su vez el ataque de gérmenes dando lugar a la inflamación aguda. En los pródromos del sarampión la hiperplasia linfoide puede obstruir el apéndice y causar apendicitis, en estos casos, células características multinucleadas (células de Warthin Finkeldey) son encontradas en los folículos linfoides.

Otro factor desencadenante son los cuerpos extraños localizados en la luz apendicular, entre ellos el coprolito, que es una masa central orgánica rodeada de capas de sales de fosfatos y carbonatos, se encuentra en aproximadamente 30% de casos. Aunque es muy común encontrar enterobios vermiculares en pacientes operados de apendicitis, ellos muy raramente producen obstrucción apendicular, en cambio los *Ascaris lumbricoides* son causa frecuente de obstrucción.

Los cuerpos extraños, acodamientos o bridas en el apéndice pueden producir obstrucción de la luz, asimismo la tuberculosis peritoneal, así como el tumor carcinoide, linfomas ocasionalmente pueden causar obstrucción o apendicitis.

Otras causas como arteritis obliterante o embolia son poco frecuentes.

2.5.1.5 Clasificación

- Anatomopatológica:
 - Apendicitis catarral
 - Apendicitis flegmonosa
 - Apendicitis Úlcero-flegmonosa
 - Apendicitis supurada
 - Apendicitis gangrenosa

- Clínico-etiológica:
 - Apendicitis aguda no obstructiva:
 - Sin perforación.
 - Con perforación.

 - Apendicitis aguda obstructiva:
 - Sin perforación.
 - Con perforación.

 - Apendicitis aguda por obstrucción vascular: gangrena apendicular.

- Evolutiva:
 - Apendicitis aguda sin perforación.
 - Apendicitis aguda perforada:

Con peritonitis local.

Con absceso localizado.

Con peritonitis difusa.

- Topográfica:
 - Mesocelíaca.
 - Ilíaca.
 - Pelviana.
 - Retrocecal.
 - Subhepática.
 - Izquierda (En situs inversus).

La apendicitis es un proceso evolutivo, secuencial, de allí las diversas manifestaciones clínicas y anatomopatológicas que suele encontrar el cirujano y que dependerán fundamentalmente del momento o fase de la enfermedad en que es abordado el paciente, de allí que se consideren los siguientes estadios:

- Apendicitis Congestiva o Catarral

Cuando ocurre la obstrucción del lumen apendicular se acumula la secreción mucosa y agudamente distiende el lumen. El aumento de la presión intraluminal produce una obstrucción venosa, acúmulo de bacterias y reacción del tejido linfóide, que produce

un exudado plasmoleucocitario denso que va infiltrando las capas superficiales. Todo esto macroscópicamente se traduce en edema y congestión de la serosa y se llama apendicitis congestiva o catarral.

- 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 (Lámina 5:1); si bien aún no hay perforación de la pared apendicular, se produce difusión del contenido mucopurulento intraluminal hacia la cavidad libre.

- Apendicitis Gangrenosa o Necrótica

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 micro perforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede ser tenuemente purulento con un olor fecaloideo.

- Apendicitis Perforada

Cuando las perforaciones pequeñas se hacen más grandes, generalmente en el borde anti mesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en este momento estamos ante la perforación del apéndice.

Toda esta secuencia debería provocar siempre peritonitis, si no fuera porque el exudado fibrinoso inicial determina la adherencia protectora del epiplón y asas intestinales adyacentes que producen un bloqueo del proceso que, cuando es efectivo, da lugar al PLASTRON APENDICULAR, y aun cuando el apéndice se perfora y el

bloqueo es adecuado, dará lugar al ABSCESO APENDICULAR, éste tendrá una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y contiene una pus espesa a tensión y fétida.

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

2.5.1.6 Etiopatogenia

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

2.5.1.7 Bacteriología

La flora bacteriana que se encuentra en la apendicitis es derivada de los organismos que normalmente habitan el colon del hombre. El más importante patógeno encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que es una bacteria anaeróbica Gram negativa y que en situaciones normales es uno de los menos frecuentes.

Le sigue en importancia una bacteria Gram negativa aeróbica, *Escherichia coli*; una variedad de otras especies aeróbicas y anaeróbicas se ven con menos frecuencia.

En la apendicitis aguda congestiva los cultivos de líquido peritoneal son a menudo estériles. En los estados flemonosos hay un aumento en los cultivos aeróbicos positivos, pero los anaeróbicos son raramente vistos. El porcentaje de complicaciones infecciosas es bajo.

La presencia de apéndice gangrenoso coincide con cambios clínicos y bacteriológicos dramáticos; el patógeno anaeróbico más comúnmente encontrado es el *Bacteroides fragilis*, que hace su aparición en la flora, portando un incremento alarmante de complicaciones infecciosas tipo abscesos postoperatorios.

2.5.1.8 Anatomía patológica

La luz del apéndice es casi virtual (sólo alcanza una décima de centímetro cúbico); por ello basta medio mililitro de secreciones para distender el apéndice al máximo. Cuando ocurre esto aparecen infiltración de polimorfonucleares y edema de la mucosa, submucosa y capa muscular; además, los vasos sanguíneos se trombosan, surgen algunos puntos necróticos y en 8 a 10 horas se lesionan todas las capas. La necrosis es más profunda en zonas antimesentéricas, donde por lo general ocasiona perforación. Se observa asimismo exudado fibrinoso en la superficie serosa.

2.5.1.9 Patogenia

El fecalito obstruye la luz y se forma un asa cerrada en la porción distal del apéndice que se distiende rápidamente al aumentar la secreción mucosa. Se eleva la presión hasta 50 o 60 cmH₂O y la distensión estimula las terminaciones nerviosas, con aparición de dolor sordo y difuso; esto incrementa la peristalsis y aparece el cólico característico.

El ensanchamiento de la luz apendicular sigue en aumento por la multiplicación bacteriana, que produce gas, pus, o necrosis. Se excede la presión de las venas y éstas se colapsan e impiden el retorno de la sangre; en tanto, la circulación continúa por las arterias y provoca congestión hemática, edema y estasis. La distensión progresiva del apéndice emite reflejos por vía nerviosa y ocasiona náusea, vómito y aumento del dolor. El proceso inflamatorio involucra pronto a la serosa apendicular y al peritoneo parietal, con lo cual el dolor se traslada a la fosa iliaca derecha; la mucosa apendicular es invadida por bacterias y éstas se extienden a capas más profundas; todo ello desencadena necrosis y absorción de sustancias provenientes de tejidos muertos y de toxinas bacterianas, lo que produce fiebre, taquicardia y leucocitosis.

Al continuar la distensión apendicular se ocluye la circulación de arteriolas, se agrava la necrosis, las paredes no resisten y finalmente el apéndice se perfora.

El organismo reacciona rodeando la zona con asas de intestino y epiplón, para limitar la diseminación a un área restringida, pero esto origina absceso apendicular; entonces se presenta el íleo paralítico para focalizar el proceso. Sin embargo, otras veces el proceso infeccioso no se localiza y con la rotura apendicular se diseminan diversos líquidos en la cavidad abdominal, ocasionando peritonitis generalizada.

2.5.1.10 Clínica

El cuadro clínico suele instaurarse en pocas horas. La secuencia clásica de los síntomas es la siguiente: dolor abdominal, náuseas, vómitos, dolor a la presión en la fosa ilíaca derecha y fiebre. Cuando el orden de aparición de estos síntomas es diferente debe reconsiderarse el diagnóstico. El dolor es el síntoma más constante. Con frecuencia, el paciente relata una historia de dispepsia leve durante los 2-3 días previos. En forma característica el dolor aparece por la noche, en general en el epigastrio o la región periumbilical; otras veces es difuso en todo el abdomen o, con menor frecuencia, se localiza directamente en la fosa ilíaca derecha. Es un dolor continuo, de intensidad moderada, que aumenta con la tos, los movimientos respiratorios o la deambulación y no cede al emitir ventosidades ni tras el vómito. Puede tener exacerbaciones cólicas y obliga a guardar cama. A las pocas horas se localiza definitivamente en la fosa ilíaca derecha y en algunos pocos casos puede presentar irradiación testicular. El origen del dolor es la distensión de la luz apendicular. Una mejoría brusca del dolor suele indicar perforación del órgano. Al palpar el abdomen se aprecia dolor a la presión profunda y puede observarse ya rigidez refleja de la pared abdominal en la fosa ilíaca derecha. No obstante, la aparición de rigidez parietal, inconstante, demuestra ya la existencia de irritación del peritoneo parietal (peritonitis localizada), con lesiones apendiculares avanzadas. No hay que esperar la aparición de rigidez parietal para establecer el diagnóstico. El punto de máximo dolor a la presión se sitúa en el punto medio de la línea que une el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior (punto de McBurney) y, con mayor frecuencia, en el punto de Lanz, límite entre los tercios derecho y medio de la línea interespinal superior. El signo de la descompresión dolorosa del abdomen (signo de Blumberg) revela irritación peritoneal. Con frecuencia puede observarse una ligera flexión de la cadera por irritación del músculo psoasilíaco. La extensión de la extremidad inferior derecha provoca intenso dolor. Asimismo, la rotación interna del muslo con la pierna flexionada puede desencadenar dolor, por irritación del músculo obturador. Puede existir hiperestesia cutánea en el cuadrante inferior derecho del abdomen. El tacto rectal, que debe realizarse siempre, permite confirmar la existencia de dolor a la presión del fondo de saco peritoneal del lado derecho, y a menudo la maniobra de San-Martino (distensión del esfínter anal) permite precisar la localización del dolor y la contractura abdominal. Aproximadamente el 95% de los pacientes presentan anorexia, náuseas y vómitos. El vómito no mejora la sensación nauseosa ni el dolor abdominal. La fiebre no es muy alta (37,5-38,5 °C). La aparición desde el inicio de fiebre elevada y escalofríos debe hacer pensar en otro diagnóstico (p. ej., pielonefritis) o en perforación apendicular. Con frecuencia, cuando la

temperatura axilar todavía se halla sólo discretamente aumentada, puede observarse ya una diferencia de más de 1 °C con la temperatura rectal (disociación axilorrectal).

La localización del apéndice y la edad del paciente pueden alterar sustancialmente el cuadro clínico descrito. En los casos de apéndice de localización retrocecal o retroileal, el dolor abdominal puede ser poco intenso, no se produce la secuencia de localización epigástrica inicial y posterior irradiación a la fosa ilíaca derecha y aun en presencia de lesiones avanzadas no se observa rigidez parietal. Con frecuencia existen síntomas urinarios (polaquiuria), por irritación directa del uréter. En las apendicitis pélvicas el dolor suele ser intenso en el hipogastrio y, en ocasiones, en el cuadrante inferior izquierdo. Puede existir tenesmo rectal y vesical, y la rigidez parietal suele estar ausente. En los ancianos, el dolor es poco intenso, la fiebre a menudo está ausente y apenas se observa rigidez parietal, lo que puede determinar que su diagnóstico sea muy tardío. En el embarazo, el desplazamiento del ciego hacia arriba puede motivar que el dolor a la palpación sea más intenso en el vacío o en la región subcostal derechos. Existen formas graves en las que se produce una destrucción gangrenosa rápida del apéndice, con peritonitis difusa por perforación en sólo 8-24 h. La presencia de escalofríos, taquicardia intensa, rigidez abdominal y leucocitosis acusada debe alertar sobre la gravedad de la situación. Si al cabo de 48 h de la aparición del dolor el paciente no es intervenido, se origina un tumor inflamatorio o plastrón apendicular, formado por el apéndice afecto al que se adhiere el epiplón y las asas intestinales vecinas, que puede palparse fácilmente como una tumoración redondeada en la fosa ilíaca derecha. En este momento no debe indicarse la laparotomía. El reposo en cama y los antibióticos ayudan a resolver el proceso. La aparición, en esta fase, de fiebre alta, escalofríos y aumento del dolor abdominal, junto a la reaparición de signos de irritación peritoneal, deben hacer sospechar la abscedación del plastrón, que se confirmará mediante radiología abdominal directa y/o ecografía. Si ello sucede, el absceso debe drenarse quirúrgicamente, sin intentar practicar la apendicectomía, que deberá realizarse una vez resuelto el absceso. Si éste no es drenado, puede abrirse a la cavidad peritoneal y provocar una peritonitis secundaria y sepsis. La pyleflebitis es, en estos casos, una complicación posible; la aparición de ictericia, fiebre elevada y escalofríos intensos debe hacer pensar en esta rara posibilidad. Por último, el plastrón apendicular puede organizarse y ocasionar la aparición de un verdadero tumor inflamatorio, que engloba el ciego, el epiplón, el apéndice y asas intestinales. Suele manifestarse por sintomatología suboclusiva y detectarse por la palpación de una masa dura en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Los estudios radiológicos (enema opaco, enteroclis) permiten identificar, la mayoría de las veces, la naturaleza del tumor. La práctica de hemicolectomía derecha en estos casos es la técnica quirúrgica de elección. En algunos casos el

primer ataque de apendicitis puede resolverse espontáneamente, para reaparecer más tarde (apendicitis crónica recidivante). Ésta es la única forma clínica de la mal llamada "apendicitis crónica". Las únicas formas verdaderas de apendicitis crónica las producen los granulomas tuberculosos, amebianos o actinomicóticos o son secundarias a enfermedad de Crohn apendicular. La participación del íleon terminal y del ciego en el proceso inflamatorio originan un aumento de la secreción intestinal hacia la luz, lo que a menudo determina la aparición de pequeños niveles hidroaéreos en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Su observación eleva la probabilidad diagnóstica al 80-90%. No obstante pueden observarse en casos de anexitis, diverticulitis y en otros procesos. La presencia de un coprolito se observa en el 8-10% de las apendicitis agudas. El hallazgo de un cálculo apendicular en presencia de síntomas se asocia con frecuencia a apendicitis gangrenosa o perforada. La existencia de gas en la luz apendicular, con el apéndice en posición correcta, denota infección por gérmenes productores de gas y es signo de apendicitis gangrenosa. Cuando el apéndice está en posición subhepática, puede contener gas en su luz, aun en condiciones de normalidad.

En ocasiones, un asa ileal puede quedar fijada y/o torsionada por el flemón apendicular, ocasionando un patrón radiológico de íleo mecánico, que simula una obstrucción mecánica del intestino delgado. El examen radiológico mediante enema opaco puede mostrar irregularidades del fondo cecal que contribuyen en casos necesarios a establecer el diagnóstico. El diagnóstico diferencial debe establecerse fundamentalmente con linfadenitis mesentérica, procesos del tracto urogenital, ileítis de diversa etiología, divertículo de Meckel e, incluso, con procesos supradiaphragmáticos (neumonía) y enfermedades sistémicas. La linfadenitis mesentérica se observa en la infancia y la adolescencia; las náuseas y los vómitos suelen preceder al dolor y la fiebre es por lo general elevada (38,5-39,5 °C). En las pielitis y pielonefritis, la fiebre alta y los escalofríos suelen aparecer al inicio del cuadro y el dolor irradia a la zona lumbar. Con frecuencia hay disuria y polaquiuria. En las salpingitis agudas, la fiebre es también elevada, el dolor es más difuso, con frecuencia bilateral, y suele aparecer leucorrea abundante. La torsión de un quiste de ovario suele ser afebril, causa un dolor muy intenso, con frecuencia se asocia a hipotensión mantenida y muchas veces puede palparse una tumoración renitente y redondeada en el cuadrante inferior derecho del abdomen. El dolor en la mitad de ciclo causado por la rotura de un folículo ovárico, durante la ovulación, puede ser bastante intenso y acompañarse de fiebre y leucocitosis. Los síntomas suelen remitir espontáneamente en 24 h. La rotura de un embarazo ectópico puede ocasionar dolor abdominal intenso y fiebre; el shock y la anemia aguda orientarán el diagnóstico. La ileítis por *Yersinia enterocolitica* puede provocar un cuadro abdominal indistinguible

del de la apendicitis. Con frecuencia existen poliartalgias, eritema nudoso o dolores musculares, que ayudan en el diagnóstico diferencial. Un cuadro similar puede aparecer en la ileítis terminal aguda por enfermedad de Crohn. En caso de duda debe recurrirse a la laparotomía. La diverticulitis de Meckel puede originar un cuadro clínico idéntico a la apendicitis. Suele aparecer en niños, entre los 5 y los 15 años. El dolor puede ser más central, dato que, junto a la edad del paciente, puede orientar el diagnóstico, que debe confirmarse mediante la administración de contraste baritado por vía oral. El divertículo de Meckel se localiza habitualmente en el borde antimesentérico del íleon, a unos 80-100 cm de la válvula ileocecal. Aparte la diverticulitis, puede originar otras complicaciones, como hemorragia (con frecuencia contiene mucosa gástrica ectópica, que puede ulcerarse), perforación u obstrucción intestinal secundaria a invaginación. Las neumonías de la base pulmonar derecha y el dolor abdominal que se presentan en enfermedades sistémicas (tabes dorsal, saturnismo, vasculitis sistémica) pueden asimismo, en ocasiones, simular una apendicitis aguda.

Tabla 1.- Síntomas y signos de Apendicitis Aguda

SÍNTOMAS		SIGNOS	
Náusea	70%	Irritación peritoneal	95%
Vómito	65%	Defensa abdominal	70%
Estreñimiento	30%	Fiebre	60%
Diarrea	10%	Taquicardia	40%
Síntomas urinarios	5%	Peristaltismo disminuido	15%
Distensión abdominal	5%	Masa abdominal	5%

2.5.1.10.1 Síntomas

Los síntomas de la apendicitis pueden variar y puede ser difícil diagnosticarla en niños pequeños, ancianos y mujeres en edad fértil.

El primer síntoma a menudo es el dolor alrededor del ombligo. Este dolor inicialmente puede ser leve, pero se vuelve más agudo y grave. Es posible que se presente inapetencia, náuseas, vómitos y fiebre baja.

A medida que se incrementa la inflamación en el apéndice, el dolor tiende a desplazarse a la parte inferior derecha del abdomen y se concentra directamente sobre el apéndice en un lugar llamado el punto de McBurney. Esto ocurre con mayor frecuencia de 12 a 14 horas después del comienzo de la enfermedad.

Si el apéndice se abre, el paciente puede tener menos dolor por un corto tiempo y puede sentirse mejor; sin embargo, una vez que se infecta e inflama el revestimiento de la cavidad abdominal es decir se produce peritonitis, el dolor empeora y su estado se agrava.

El dolor puede empeorar al caminar o toser y es posible que el paciente prefiera quedarse quieto debido a que los movimientos súbitos le causan dolor.

Apendicitis

- Dolor constante y agudo en la parte inferior derecha del abdomen, en la zona gástrica o intestinal, que comienza bruscamente.
- Rigidez abdominal
- Náusea
- Vómito.
- Estreñimiento.
- Diarrea.
- Incapacidad para expulsar gases.
- Fiebre que empieza después de otros síntomas.
- Inflamación abdominal.
- Síntomas en el tracto urinario.
- Síntomas respiratorios.

Peritonitis

- Brusca elevación de la temperatura
- El paciente puede presentar una mejoría súbita del dolor, seguida por un aumento del mismo, pero de carácter difuso.
- Distensión abdominal creciente
- Taquicardia
- Respiración rápida y superficial, e inquietud.

2.5.1.10.2 Signos Clínicos En La Apendicitis Aguda:

Facies: Disconfort y aprehensión. Peritonitis, séptica.

Posición: Antálgica semiflexión muslo sobre abdomen.

Pulso: Aumenta 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

Examen Clínico:

Lleva a diagnóstico confirmado por cirugía en 90%.

Comenzar por zonas de menos dolor, suave hasta llegar a los puntos y signos dolorosos:

1 - Signo de Aarón: Sensación de dolor en el epigastrio o en la región precordial por la presión en el punto de McBurney.

2 - Signo de Bloomberg: Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha.

3 - Signo de Brittain: La palpación del cuadrante inferior derecho del abdomen produce la retracción del testículo del mismo lado (en las apendicitis gangrenosas).

4 - Signo de Chase: Dolor en la región cecal provocado por el paso rápido y profundo de la mano, de izquierda a derecha, a lo largo del colon transversal, a la vez que se oprime el colon descendente.

5 - Signo de Cope (del obturador): Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro.

6 - Signo de Cope (del psoas): Aumento del dolor en fosa iliaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera derecha.

7 - Signo de Chutro: Desviación del ombligo hacia la derecha de la línea media.

8 - Signo de Donnelly: Dolor por la compresión sobre y por debajo del punto de McBurney, estando la pierna derecha en extensión y aducción (en las apendicitis retrocecales)

9- Signo de Dunphy: Incremento del dolor en la FID con la tos.

10 - Signo de Dubard: Dolor en la FID por la compresión del nervio vago derecho a nivel del cuello.

11 - Signo de Gravitación: Si se limita con exactitud el área de sensibilidad en la parte baja del abdomen y luego se coloca al paciente sobre el lado sano, en un lapso de 15 - 30 minutos, el área de sensibilidad, el dolor y la rigidez son más notables y extensas.

12 - Guenneau de Mussy: Dolor agudo, difuso, a la descompresión brusca del abdomen (es signo de peritonitis generalizada)

13 - Signo de Head: Hiperestesia cutánea en la fosa iliaca derecha.

14 - Signo de Holman: Dolor a la percusión suave sobre la zona de inflamación peritoneal.

15 - Signo de Horn: Dolor en fosa iliaca derecha por la tracción suave del testículo derecho.

16 - Signo de Hessé: Diferencia de la temperatura axilar en ambos lados.

17 - Signo de liescu: La descompresión del nervio frenito derecho a nivel del cuello produce dolor en la FID.

18 - Signo de Jacob: En la apendicitis aguda la fosa iliaca izquierda no es dolorosa a la presión profunda de la mano, pero si al retirar bruscamente esta (se produce un dolor intenso).

19 - Signo de Kahn: Presencia de bradicardia (en la apendicitis gangrenosa).

20 - Signo de Lennander: Diferencia de más de 0.5 grados entre la temperatura axilar y la rectal.

21 - Signo de Mastin: Dolor en la región clavicular en la apendicitis aguda.

22 - Signo de Mannaberg: Acentuación del segundo ruido cardiaco en las afecciones inflamatorias del peritoneo (especialmente en la apendicitis aguda).

23 - Signo de Meltzer: Dolor intenso en la FID por la compresión del punto de McBurney al mismo tiempo que se levanta el miembro inferior derecho extendido.

24 - Signo de Ott: Sensación dolorosa, de “estiramiento”, dentro del abdomen, al poner al paciente en decúbito lateral izquierdo.

25 - Signo de Piulachs (S. del pinzamiento del flanco): Dolor y defensa parietal que impiden cerrar la mano cuando se abarca con la misma el flanco derecho del paciente (con el pulgar por encima y dentro de la espina iliaca derecha y los otros dedos en la fosa lumbar derecha).

26 - Signo de Priewalsky: Disminución de la capacidad de sostener elevada la pierna derecha.

27 - Signo de Reder: Al realizar el tacto rectal se produce dolor en un punto por encima y a la derecha del esfínter de O'Beirne (esfínter de O'Beirne = banda de fibras en la unión del colon sigmoides y el recto).

28 - Signo de Richet y Nette: Contracción de los músculos aductores del muslo derecho.

29 - Signo de la Roque: La presión continua del punto de McBurney provoca, en el varón, el ascenso del testículo.

30 - Signo de Roux: Sensación de resistencia blanda por la palpación del ciego vacío.

31 - Signo de Rovsing: La presión en el lado izquierdo sobre un punto correspondiente al de McBurney en el lado derecho, despierta dolor en este (al desplazarse los gases desde el sigmoides hacia la región ileocecal se produce dolor por la distensión del ciego).

32 - Signo de Sattler: Si estando el paciente sentado extiende y levanta la pierna derecha, y al mismo tiempo se presiona el ciego, se produce un dolor agudo.

33 - Signo de Simón: Retracción o fijación del ombligo durante la inspiración, en las peritonitis difusas.

34 - Signo de Soresi: Si estando el paciente acostado en decúbito supino, con los muslos flexionados, se comprime el ángulo hepático del colon, al mismo tiempo que tose, se produce dolor en el punto de McBurney.

35 - Signo de Sumner: Aumento de la tensión de los músculos abdominales percibido por la palpación superficial de la fosa iliaca derecha.

36 - Signo de Tejerina - Fother - Ingam: La descompresión brusca de la fosa iliaca izquierda despierta dolor en la derecha

37 - Signo de Thomayer: En las inflamaciones del peritoneo, el mesenterio del intestino delgado se contrae y arrastra a los intestinos hacia la derecha; de ahí que estando el paciente en decúbito supino, el lado derecho sea timpanito y el izquierdo mate.

38 - Signo de Tressder: El decúbito prono alivia el dolor en las apendicitis agudas.

39 - Signo de Wachenheim - Reder: Al realizar el tacto rectal, se produce dolor referido en la fosa iliaca derecha.

40 - Signo de Wynter: Falta de movimientos abdominales durante la respiración.

TRIADAS:

De Murphy:

- dolor abdominal
- náuseas y vómitos
- fiebre

De Dieulafoy:

- Hiperestesia cutánea en FID
- Defensa muscular en FID
- Dolor provocado en FID

Puntos Dolorosos:

- 1- de Cope: punto situado en el medio de una línea que va de la espina iliaca anterosuperior derecha al ombligo.
- 2- de Jalaguier: punto en el centro de una línea trazada desde la espina iliaca anterosuperior derecha a la sínfisis del pubis.

3- de Lanz: punto situado en la unión del tercio derecho con el tercio medio de una línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores

4- de Lenzmann: punto sensible a 5 - 6 centímetros de la espina iliaca anterosuperior derecha, en la línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores.

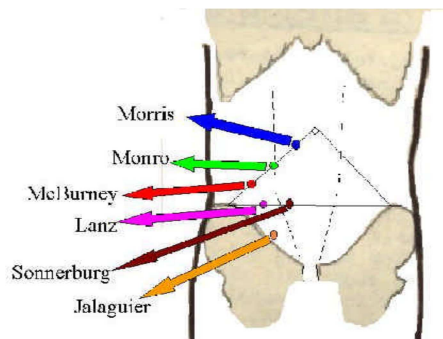
5- de Lothlissen: punto sensible a 5 centímetros por debajo del punto de McBurney.

6- de McBurney: punto situado a unos tres traveses de dedo por encima de la espina iliaca anterosuperior derecha, en la línea que une a esta con el ombligo. Algunos dicen en la unión del tercio externo con el tercio medio de esta línea.

7- de Monro: punto situado en el punto medio de una línea que une la espina iliaca anterosuperior derecha con el ombligo.

8- de Morris: punto situado a unos 4 centímetros por debajo del ombligo, en una línea que va de este a la espina iliaca anterosuperior derecha.

9- de Sonnerburg: punto situado en la intersección de la línea que une ambas espinas iliacas anterosuperiores, con el músculo recto anterior derecho



El cuadro clínico de la apendicitis aguda puede variar de acuerdo al grupo etéreo al que pertenezca el paciente. Las características más frecuentes se relacionan a continuación:

Neonato. Tiene una mortalidad mayor del 80%. Se presenta con mayor frecuencia en prematuros. Las manifestaciones clínicas principales son irritabilidad, letargia, distensión abdominal, vómito, masa abdominal palpable, celulitis de pared abdominal, hipotensión, hipotermia y dificultad respiratoria.

Lactante. En el 90% de los casos el apéndice se encuentra perforado. Se manifiesta con vómito, irritabilidad, dolor abdominal, fiebre, diarrea, letargia, distensión abdominal y signos de obstrucción intestinal.

Preescolar. La forma de presentación se aproxima a la del paciente escolar ya que manifiesta dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, vómito, fiebre y anorexia. Difiere de otras edades en que el vómito generalmente precede al dolor.

Escolar. En esta edad el cuadro clínico es más claro, el niño ya localiza mejor el dolor y lo ubica en la fosa ilíaca derecha. Entre el 10 a 36% de los pacientes refieren haber presentado similar cuadro clínico en alguna otra ocasión que ha cedido espontáneamente.

Adolescente. En esta edad el paciente relata la sintomatología con mayor claridad y localiza el dolor fácilmente. Se presenta más frecuentemente en los hombres. En las mujeres se puede confundir con patología pélvica (enfermedad pélvica inflamatoria, quiste de ovario, torsión de quiste de ovario y embarazo).

2.5.1.11 Diagnóstico

El diagnóstico de la apendicitis aguda es esencialmente clínico. Al comienzo de la enfermedad, el paciente refiere dolor abdominal difuso, de tipo cólico y ubicación periumbilical, que posteriormente se localiza en el cuadrante inferior derecho, acompañado de náusea, presenta luego del dolor y se reduce a uno o dos episodios.

El examen físico se caracteriza por dolor a la palpación en el cuadrante inferior derecho, clásicamente en el sitio descrito por Charles McBurney (1845-1913), que se conoce como “punto de McBurney” (centro de una línea trazada entre el ombligo y la espina iliaca anterior y superior, correspondiente al sitio de implantación del apéndice en el ciego). Los signos de irritación peritoneal, como el de Jacob Moritz Blumberg (1873-1955), en el que la descompresión brusca de la región cecal es más dolorosa que la compresión misma, el espasmo muscular y los de deshidratación, como la mucosa oral seca y taquicardia, se presentan en los casos más avanzados. El tacto rectal dirigido hacia la fosa ilíaca derecha produce dolor, pero hoy es un examen que no se practica sino en casos seleccionados.

La presentación atípica ocurre cuando hay perforación con algún grado de peritonitis. El cuadro puede incluir fiebre, escalofríos y dolor abdominal difuso; el examen físico muestra defensa (espasmo) muscular, signos de peritonitis difusa, íleo, distensión abdominal y, ocasionalmente en el caso de plastrón o absceso, una masa palpable.

Una vez ocurre la perforación del apéndice, se desencadenan otras complicaciones como obstrucción intestinal, absceso hepático e incluso pileflebitis.

En pacientes con patología asociada como diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica (IRC), en niños y en ancianos, en obesos y en mujeres embarazadas o en edad fértil, el diagnóstico clínico es más difícil. Por ejemplo, los pacientes diabéticos y los que cursan con IRC presentan dolor abdominal inespecífico y generalmente de manera tardía. En las pacientes embarazadas la apendicitis se presenta más frecuentemente durante el primer trimestre; la localización del apéndice es muy variable; inicialmente se desplaza lateralmente y luego rota para posteriormente ubicarse en posición más alta. El diagnóstico diferencial en mujeres jóvenes en edad reproductiva se debe hacer con diversas patologías ginecológicas.

Ante la sospecha clínica de apendicitis se deben ordenar exámenes de laboratorio, que incluyan hemograma, uroanálisis y prueba de embarazo en las mujeres en edad reproductiva.

En general el recuento de leucocitos en sangre aparece moderadamente elevado y en la mayoría de los casos hay desviación a la izquierda, pero en un porcentaje bajo (generalmente <5%), aunque significativo, tanto el recuento de glóbulos blancos como la fórmula diferencial son normales. Se debe tener en cuenta que el recuento globular blanco tiene baja sensibilidad (78%) y especificidad (51%), con un valor predictivo muy bajo (25%), como lo demostraron Vargas y colaboradores de México. El uroanálisis es de ayuda para el diagnóstico diferencial con urolitiasis o infección de las vías urinarias, siendo ésta más frecuente en mujeres.

Los hombres jóvenes con cuadro clínico típico y recuento leucocitario mayor de 12.000 con desviación a la izquierda, generalmente deben ser llevados a cirugía sin otros exámenes diagnósticos adicionales.

La medición de enzimas hepáticas y de amilasa puede ser útil para el diagnóstico diferencial con patología hepatobiliar, sobre todo cuando el dolor se localiza en el mesogastrio o el epigastrio. La amilasa sérica puede estar elevada en 3-10% de pacientes con apendicitis aguda.

2.5.1.11.1 Imágenes Diagnósticas

La radiografía simple de abdomen se debe realizar en todo paciente que consulte por dolor abdominal, aunque esto es motivo de controversia. En la apendicitis aguda no ha demostrado la presencia de fecalito en más de 50% de los casos. Nitecki S y su grupo de la Clínica Mayo demostraron la presencia de fecalitos en 10% de pacientes con apendicitis no complicada, 20% de pacientes con apendicitis perforada y 40% de

pacientes con absceso apendicular. Aunque en los jóvenes se podría decir con estos hallazgos que no es costo-efectiva, la radiografía simple de abdomen debe realizarse en población mayor como imagen diagnóstica inicial, que sirve para aclarar otras condiciones anormales.

La ultrasonografía tiene una sensibilidad de 75-90% y una especificidad de 86-100%. Se debe tener en cuenta que se trata de un examen operador-dependiente, y que presenta dificultades técnicas en pacientes obesos o con distensión abdominal, donde se interpone gas. En mujeres jóvenes en quienes se debe descartar patología ginecológica, la ecografía pélvica o transvaginal puede ser de gran ayuda.

La tomografía axial computarizada (TAC) es considerada el “patrón oro” como examen diagnóstico no invasor en la apendicitis aguda.

Puede detectar y localizar masas inflamatorias periapendiculares (plastrones), abscesos (algo similar como en la diverticulitis) y, con gran precisión la apendicitis aguda. Naturalmente, por su costo, es un examen para ser practicado sólo en pacientes seleccionados.

La laparoscopia diagnóstica no debe considerarse como una herramienta diagnóstica inicial, ya que es un procedimiento invasor que requiere anestesia general; sin embargo, la laparoscopia puede reducir la tasa de perforación y la morbilidad, especialmente en mujeres en edad reproductiva y en ancianos.

Si en la laparoscopia diagnóstica el apéndice no se encuentra inflamado, debe resecarse de igual manera.

Cuando los síntomas sugieran plastrón y/o absceso se debe practicar ecografía (ECO) y/o Tomografía Axial Computarizada (TAC) abdominal para confirmar el diagnóstico, y practicar drenaje percutáneo en radiología, si la colección es abordable por este método.

Tabla 2.- Algoritmo Diagnóstico ante la sospecha de Apendicitis Aguda



2.5.1.12 Tratamiento

El tratamiento de la apendicitis aguda es siempre quirúrgico. Debe realizarse tan pronto como sea posible, sobre todo, en la apendicitis aguda perforada con peritonitis difusa, y tras un estudio preoperatorio adecuado, intentando no posponer el tratamiento más allá de 24 horas tras el inicio de los síntomas (la perforación es rara, en general, antes de las primeras 24–36 horas.)

El tratamiento de la apendicitis aguda comprende tres etapas:

2.5.1.12.1 Manejo Preoperatorio.

1. Estudio preoperatorio (anamnesis, exploración física, hemograma, hemostasia, bioquímica, Rx tórax, Electrocardiograma.).
2. Preparación breve con sueroterapia, en ocasiones aspiración nasogástrica, para corregir déficits hidroelectrolíticos.
3. Profilaxis antitetánica: vacuna antitetánica (ATT) y gammaglobulina, que aunque de escasa utilidad, indicada por motivos legales.
4. Profilaxis antibiótica: disminuye la incidencia de infección de la herida quirúrgica. La antibioterapia debe ir dirigida hacia los microorganismos de la flora mixta colónica: aerobios (Bacilos Gram negativos: E. coli, Klebsiella, Enterobacter; y Enterococos) y anaerobios (Clostridium y Bacteroides). La profilaxis antibiótica se administra durante la inducción a la anestesia o justo antes de pasar a quirófano. Las pautas más utilizadas son:
 - Amoxicilina + Ac. Clavulánico: 1–2 gr. i.v. en monodosis o una dosis preoperatoria y dos postoperatorias.
 - Cefalosporina de 2^a generación (cefexitina, cefuroxima, cefamandol) 1 gr. i.v. en monodosis (menos activa que la pauta anterior frente al Enterococo).
 - En alérgicos a penicilinas se suele usar la combinación Aminoglucósidos (Gentamicina o Tobramicina) 1 mg / kg peso i.v. + Metronidazol 500 mg i.v. (En pacientes con Insuficiencia Renal, en vez de Aminoglucósidos, se recomienda Ciprofloxacino 200 mg i.v.).

2.5.1.12.2 Conducta Intraoperatoria.

La Incisión debe ser horizontal si el proceso se encuentra localizado, y vertical si se sospecha peritonitis generalizada o el diagnóstico no es seguro.

La incisión horizontal incluye la sección de la piel en sentido transverso sobre el cuadrante inferior derecho, a nivel de la espina ilíaca, sobre la mitad externa del músculo recto anterior del abdomen otro tanto igual por fuera del mismo. La fascia se incide en el mismo sentido transverso y el músculo se rechaza internamente. El peritoneo se puede abrir longitudinalmente para evitar una lesión de los vasos epigástricos. Cuando se necesita una mejor exposición, se secciona el borde fascial interno del oblicuo interno y del transverso, y se divulsionan ambos músculos, tanto cuanto sea necesario. En lo posible, y especialmente en las mujeres, se debe intentar una incisión pequeña y de buen aspecto estético, sin que ello signifique sacrificar la amplitud de la exposición.

La incisión longitudinal atraviesa todos los planos hasta la cavidad peritoneal. A diferencia de las incisiones pararrectales, es decir por fuera del músculo recto anterior, este acceso no cruza los nervios que van al músculo y evitan así su denervación y posterior atrofia. Como se anotó, esta incisión está indicada en procesos difusos que incluyen peritonitis generalizada y que exigen lavar la cavidad. También está indicada cuando el diagnóstico no es claro y puede ser necesario extender la incisión para practicar el debido procedimiento.

Siempre que sea posible se debe hacer la apendicectomía. Sin embargo, en caso de absceso y destrucción total del apéndice cecal, se debe practicar drenaje del absceso solamente, dejando un tubo de drenaje por contrabertura debido a la posibilidad de una fístula cecal.

Si se encuentra una apendicitis perforada con peritonitis generalizada, una vez realizada la apendicectomía se procede a lavar la cavidad peritoneal con solución salina normal hasta que el líquido de retorno sea de aspecto claro. No se deja drenaje, aunque hubiera un absceso en la cavidad. Se debe tener especial precaución en que el muñón apendicular quede bien asegurado. La única indicación para drenaje es la inseguridad en el cierre del muñón apendicular.

En cuanto a la herida quirúrgica, ésta se cierra si el apéndice no estaba perforado, pues se trata de una herida limpia contaminada. En caso de perforación, peritonitis o absceso, se cierran el peritoneo y la fascia y se dejan el tejido celular y la piel abiertos. Sobre la herida se aplica una gasa humedecida o con solución salina que no se debe retirar hasta el cuarto día postoperatorio. Al cuarto día postoperatorio se descubre la herida y si está limpia, se puede cerrar con mariposas de esparadrapo o con sutura simple. En caso que se encuentre infectada, se prosigue con curaciones y se espera al cierre por segunda intención.

Absceso periapendicular.

Drenaje cuidadoso del absceso, generalmente por laparotomía de McBurney para evitar entrar en cavidad abdominal libre (contraindicada incisión paramediana) + apendicectomía si es posible.

Plastrón apendicular.

Se puede realizar tratamiento conservador en aquellos casos con diagnóstico tardío de apendicitis aguda, con masa en fosa iliaca derecha, consistente en sueroterapia para reposición hidroelectrolítica, antibioterapia de amplio espectro y observación clínica. Si existe buena respuesta a tratamiento conservador se podrá posponer la apendicectomía a las 6 semanas de la desaparición de los síntomas.

La mala evolución con tratamiento médico suele significar la existencia de un absceso que habrá que drenar.

2.5.1.12.3 Manejo Postoperatorio.

La sonda nasogástrica se mantiene in situ hasta la aparición del peristaltismo y la sonda vesical hasta la estabilización de la diuresis.

Cuando el apéndice no estaba perforado se suspenden los antibióticos y se espera el peristaltismo para iniciar vía oral. En estos casos el peristaltismo aparece normalmente a las 6 o 12 horas de postoperatorio.

Si el apéndice no aparece perforado, se suspenden los antibióticos y se espera a que aparezca peristaltismo para iniciar vía oral. Usualmente el peristaltismo aparece a las 6 o 12 horas postoperatorias.

Si el apéndice estaba perforado y existe peritonitis generalizada, el paciente debe:

Permanecer en posición semisentado, para permitir que escurra el contenido líquido del peritoneo hacia el fondo del saco de Douglas. De esta manera, si se forma un absceso éste será pélvico y no subfrénico; la diferencia está en que un absceso pélvico es de más fácil diagnóstico y manejo que un absceso subfrénico.

Mantener un control horario de presión venosa central y de diuresis.

Los signos vitales se controlan en forma continua hasta que se estabilizan. Después se controlan cada 4 horas, junto con la temperatura. Estos controles permiten hacer ajustes en el manejo de líquidos y detectar en forma oportuna cualquier complicación.

Continuar el manejo de líquidos de acuerdo con la peritonitis.

Analgésicos según las necesidades.

2.5.1.13 DIAGNOSTICO 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 morbilidad y mortalidad altas.

2.5.1.13.1 Cuadro Atípico

Constituye el grupo más importante en el diagnóstico diferencial. Hay varias formas:

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

En el anciano, el apéndice también se perfora más precozmente debido a que la irrigación sanguínea del apéndice es deficiente. Además, este tipo de paciente cursa con poca o ninguna fiebre y con escasa o nula defensa abdominal. El hecho de que la enfermedad evolucione más rápido y con menos síntomas, hace que el pronóstico sea reservado en el individuo anciano.

Pacientes con tratamiento previo. En el interrogatorio se debe anotar si recibió analgésicos, porque éstos enmascaran el dolor. Si los recibió, es conveniente esperar hasta que pase el efecto para valorar de nuevo al paciente.

También se debe averiguar por administración previa de antibióticos, pues el paciente con apendicitis aguda que los recibió puede presentar pocos o ningún síntoma. Por esta razón, si se plantea la duda de que exista apendicitis, el paciente no debe recibir tratamiento antibiótico hasta descartar la duda. Es preferible esperar 12 o más horas a que se aclare el cuadro.

Apéndice de localización atípica. El apéndice en posición retrocecal puede dar síntomas urinarios por la proximidad con el uréter. Sin embargo, la patología urológica no da signos de irritación peritoneal; y aunque el apéndice sea retrocecal, siempre hay signos de proceso inflamatorio.

El apéndice retrocecal, tiende a localizarse y a formar un absceso en ese sitio. Este absceso, si se forma, da origen a los signos del psoas y/o del obturador. En la historia se va a encontrar antecedentes como para pensar en apendicitis; y en el examen físico signos de absceso del psoas, además de los propios de una apendicitis aguda.

El apéndice en posición pélvica se manifiesta por dolor en el área pélvica, más que en la fosa ilíaca derecha. Sin embargo, los signos y su secuencia se mantienen inalterables.

Con todo, la apendicitis más difícil de diagnosticar es aquella de localización retroileal. Las asas de íleon pueden atrapar el apéndice inflamado e impedir el contacto del proceso inflamatorio con el peritoneo parietal, lo cual retrasa la aparición de la contractura de la pared y del signo de Blumberg. El diagnóstico se basa más en la anamnesis, debido a la ausencia de signos físicos.

2.5.1.13.2 Paciente de Sexo Femenino.

En todo paciente de sexo femenino se plantea el diagnóstico diferencial con la patología de tipo ginecológico. El médico debe descartar este grupo de entidades con un examen vaginal si no es virgen, o rectal si la paciente es virgen. El diagnóstico diferencial debe hacerse con:

Anexitis. Que se caracteriza por flujo purulento, menstruación reciente y dolor a la palpación de los anexos o movilización del útero. Además, no existe la historia clínica de apendicitis aguda.

Embarazo ectópico. Se caracteriza por amenorrea y masa palpable en el anexo; y si está roto, por palidez, lipotimia y culdocentesis positiva para sangre.

Quiste torcido de ovario. El dolor es parecido al cuadro clínico de apendicitis aguda. Sin embargo, no se acompaña inicialmente de fiebre y el examen ginecológico puede mostrar una masa dependiente de los anexos.

Ruptura de ovario. Puede tener varios orígenes. El más frecuente es la ruptura del folículo de Graff, que se produce después del día 14 del ciclo. El diagnóstico se establece con la culdocentesis.

Embarazo. El crecimiento del útero rechaza el apéndice lateral y cefálicamente a partir del tercer mes de embarazo. Al quinto mes, el apéndice se encuentra en el blanco a la altura de la cicatriz umbilical, sobre la prolongación de la línea medio axilar. Además por el tipo de localización si se perfora va a producir peritonitis generalizada porque el epiplón no alcanza a ocluir la perforación.

Como la pared abdominal se encuentra tensa por la presencia del útero aumentado de tamaño, los signos físicos son bizarros. Dada la altura del apéndice, el diagnóstico diferencial se plantea con pielonefritis.

En las pacientes embarazadas, la apendicitis tiene una mortalidad 5 veces mayor y una alta incidencia de aborto y parto prematuro.

2.5.1.14 Complicaciones

2.5.1.14.1 Plastrón

- Diagnóstico

El signo sobresaliente es la palpación de un tumor de tamaño variable, a veces poco definido y generalmente situado en la fosa iliaca derecha (FID). Este tumor, de carácter inflamatorio agudo, se puede palpar, en ocasiones, por tacto rectal o vaginal.

El plastrón puede estar abscedado. Otra complicación que también obliga a su intervención quirúrgica, es la oclusión intestinal mecánica por acodadura de una de las asas intestinales delgadas que forman parte del proceso.

El diagnóstico se complementa con el uso de la ultrasonografía y/o la laparoscopia. Se empleará la radiología simple del abdomen, vertical y en decúbito, cuando existan signos de oclusión intestinal mecánica.

- Tratamiento

En algunos pacientes, deberán tomarse, al inicio, medidas parecidas a las del período preoperatorio de la apendicitis aguda, tales como:

- Reposo en cama
- Dieta progresiva, baja en residuos (de acuerdo con el cuadro evolutivo).
- Antibioticoterapia parenteral.
- Vigilancia evolutiva, clínica y por exámenes de diagnóstico: pulso, temperatura, palpación del tumor, hemograma y eritrosedimentación.
- Si el paciente evoluciona hacia la abscedación, el tratamiento será el drenaje; preferiblemente por punción, guiado por ultrasonografía y de no ser posible éste, entonces se hará quirúrgico.
- En las formas abscedadas con fístulas espontáneas o fiebre persistente después del drenaje y ante un plastrón de evolución tórpida, se debe sospechar actinomicosis cecoapendicular e instituir tratamiento específico.
- Después de la normalización clínico-humoral se practicará, como parte del seguimiento, colon por enema, para descartar un tumor como responsable del proceso.
- Tratamiento quirúrgico definitivo: seis meses después de la normalización clínica y humoral, se practicará la apendicectomía.

2.5.1.14.2 Absceso localizado

2.5.1.14.3 Peritonitis difusa

- Diagnóstico

Dolor difuso en el abdomen, con los signos típicos del síndrome peritoneal (contractura, dolor a la percusión y a la descompresión, etc.), demás signos de toxiinfección (oliguria, polipnea, etc).

- Tratamiento

- Laparotomía para eliminar la fuente de contaminación (apendicectomía).
- Uso adecuado de antibióticos (ver el presente manual).
- Medidas generales de sostén y contra el shock (ver el presente manual).
- Lavados peritoneales con soluciones electrolíticas y agentes antimicrobianos; valorando, según el caso, laparotomías programadas o el abdomen abierto.

2.5.1.14.4 Pileflebitis

- Diagnóstico

- Al inicio temperatura elevada, escalofríos intensos, leucocitosis y subíctero; con posterioridad: sangramiento digestivo bajo.

- Tratamiento

- Antibioticoterapia.
- Anticoagulantes: del grupo de la heparina hasta obtener el doble o el triple del tiempo normal de coagulación.
- Dextrán de bajo peso molecular 125 ml/6h por vía EV, como antiagregante.

2.5.2 Escalas Diagnósticas

El diagnóstico de apendicitis es difícil y existen algunas escalas que pretenden mejorar la exactitud diagnóstica.

El reto diagnóstico se centra en el desarrollo de estrategias que disminuyan el número de apendicectomías no terapéuticas, la tasa potencial de perforación y la frecuencia de apendicitis en los pacientes dados de alta de los servicios de urgencias, especialmente en grupos de difícil diagnóstico. La detección temprana continúa siendo la medida terapéutica más acertada para disminuir la morbimortalidad, por lo que una gran

cantidad de los recursos se han dirigido a obtener un diagnóstico sensible y específico. Sin embargo, el uso indiscriminado de estas herramientas ha producido un aumento significativo en los costos de atención, sin que se haya demostrado que alguno de los retos diagnósticos haya disminuido a niveles aceptables.

Los pacientes con cuadros sugestivos de apendicitis, de acuerdo con la clínica que manifiestan, se presentan en tres escenarios diferentes que condicionan diversas probabilidades de presentar la enfermedad (probabilidad alta, intermedia y baja). Así, algunos pacientes se presentan clínicamente con un cuadro característico y evidente que requiere cirugía inmediata. Otros, en menor porcentaje, pueden excluirse y ser dados de alta con una probabilidad teórica mínima de desarrollar una apendicitis aguda de forma ambulatoria. Sin embargo, en el medio existen otros pacientes con características clínicas dudosas o bizarras, en quienes es necesario el apoyo de exámenes paraclínicos e imagenológicos y un tiempo prudente de observación, que incluye por excelencia la evaluación periódica del cirujano, y, en un buen número de los casos, la repetición de exámenes diagnósticos.

Por lo general, los pacientes que se encuentran en el grupo de probabilidad intermedia son ancianos, niños, pacientes con enfermedades crónicas coexistentes (diabetes mellitus, insuficiencia renal crónica, cirrosis hepática), inmunosuprimidos, mujeres en embarazo y mujeres en edad fértil. Los hallazgos clínicos, paraclínicos (hemograma, proteína C reactiva), de imágenes (tomografía abdominal, ecografía) y escalas diagnósticas (que combinan hallazgos clínicos y paraclínicos), se han aplicado como estrategias diagnósticas en este grupo, todos con resultados controversiales.

Respecto a las escalas diagnósticas, éstas son estrategias diseñadas para evaluar la posibilidad de presentación de apendicitis aguda en los escenarios clínicos de los servicios de urgencias. Son estrategias útiles, con diversos grados de complejidad y aplicabilidad que permiten la identificación rápida de individuos con riesgo de desarrollar la enfermedad y ayudan a tomar decisiones clínicas. Al relacionarlas con los principales criterios de desempeño, las escalas de Alvarado y Fenyö muestran un comportamiento aceptable y útil al aumentar la tasa diagnóstica en los pacientes con presentación atípica. No obstante, también se ha reconocido que el examen juicioso de estos puntajes sólo demuestra utilidad en pacientes con apendicitis clínicamente obvia, pero no mejoran la exactitud en los casos intermedios, en los que ésta cobra mayor importancia y, en algunos casos, no es recomendable.

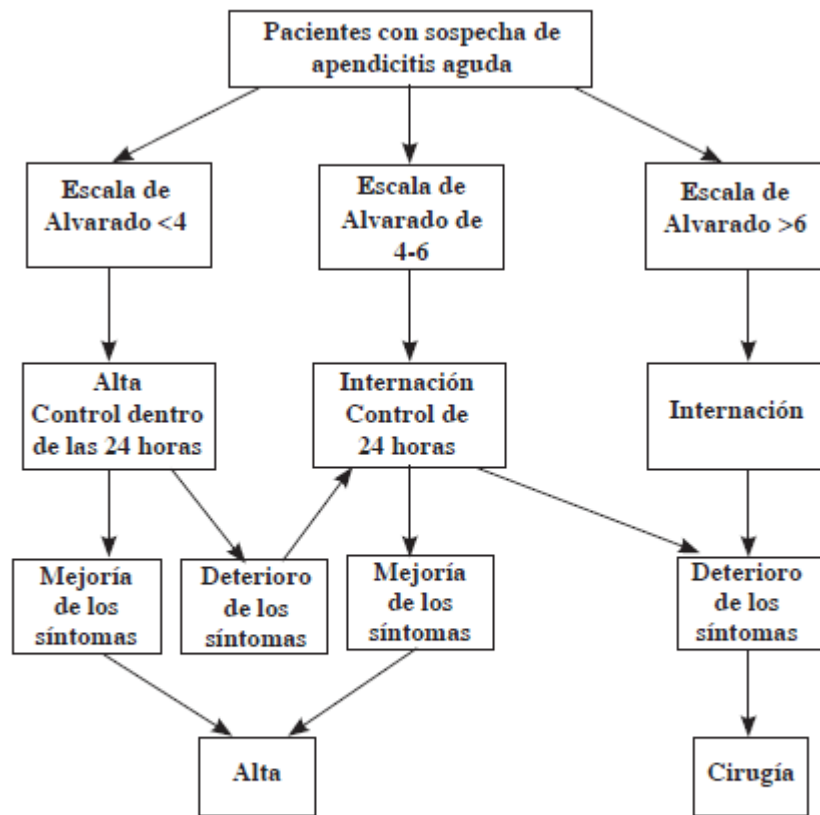


Tabla 3. *Propuesta de algoritmo de valoración, observación y manejo de la apendicitis aguda.*

Cuando se logra estandarizar la utilización de una escala de puntuación diagnóstica, particularmente en los servicios de atención primaria ambulatoria o urgente en donde el empleo de ayudas diagnósticas más complejas, como la imagenología, es difícil o inaccesible para los pacientes, el diagnóstico correcto y oportuno de la apendicitis aguda se puede hacer con buenos niveles de confiabilidad, lo que puede repercutir en remisiones menos costosas, más eficaces y oportunas.

TABLA 4
Criterios de la escala diagnóstica 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

Fuente: Beltrán M, Villar R, Tapia TF. Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorio. Revista Chilena de Cirugía. 2004;56:550-7.

El criterio de empleo de la escala diagnóstica de Alvarado, que brinda mayor utilidad diagnóstica, indica que los pacientes con puntuación igual o superior a 7 son firmes candidatos de presentar apendicitis aguda y, en consecuencia, deben ser valorados por el cirujano general. Las puntuaciones entre 5 y 6 ameritan ingreso a observación y valoración antes de 24 horas para definir la conducta. Por otra parte, los pacientes con puntuaciones de 4 o menos deben ser dados de alta y citados para control a las 24 horas.

Tabla 5. Criterios de la escala diagnóstica de Fenyö

Escala de Fenyö (6) con puntaje: <11 observación y >12 cirugía.

Variable	Valor	
Temperatura	<37,5°-4	>37,5+2
Leucocitos	<10.000-5	>10.000+4
Duración del dolor	<12h +5	>12h -4
Migración dolor	Sí +9	No -5
Tipo de dolor	Súbito -2	Gradual +2
Intensidad	Incremento +3	Disminución -7
Dolor movimiento	Sí +4	No 0
Aumento con tos	Sí +2	No -2
Anorexia	Sí +1	No -5
Náusea	Sí +2	No -9
Vómito	Sí +5	No -3
Fiebre prehospital	Sí +2	No -1
Defensa	Sí +4	No -3
Diarrea	Sí +4	No 0
Blumberg	Sí +11	No -7
Dolor diferente a FID	Sí -12	No +3
Tacto rectal	Sí +2	No -2
Sexo	Hombre +1	Mujer -6

FID: fosa iliaca derecha

La Escala de Fenyö tiene más parámetros clínicos en comparación con la Escala de Alvarado, en esta la puntuación menor de 11 es indicación de observación y cuando la puntuación es mayor a 12 es indicación de cirugía.

El objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad diagnóstica de las distintas escalas clínicas para confirmar el diagnóstico de apendicitis, en comparación con el diagnóstico clínico del cirujano y los hallazgos de patología, y su utilidad como método para discriminar las conductas que debe tomar el médico con estos pacientes. Al establecer las distintas probabilidades antes de la prueba, esta información permite diseñar un árbol de decisiones que ayuda a determinar la realización de conductas en los servicios de urgencias.

Respecto a las escalas diagnósticas estas representan una combinación de hallazgos clínicos y de laboratorio que han demostrado una superioridad cuando se analizan de manera combinada.

2.5.3 Formulación de la Hipótesis

Las escalas diagnósticas de Alvarado y Fenyö son óptimas para examinar a pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IEISS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda (AA) en comparación con el estudio histopatológico.

2.5.4 Determinación De Variables

- Variable Dependiente: Apendicitis Aguda.
- Variable Independiente:- Escala Alvarado y Fenyö
 - Estudio Histopatológico

CAPÍTULO III

3.1. Enfoque de la Investigación

La investigación se realizará dentro de un estudio descriptivo cuali-cuantitativo en el periodo 15 de Agosto- 15 de Octubre 2012; que se realizó en el Hospital IESS Ambato, con el objetivo de establecer cuál de las Escalas Diagnósticas de Apendicitis es la más efectiva como herramienta diagnóstica en Apendicitis Aguda.

3.2. Modalidad Básica de Investigación

La información de este proyecto será, tipo documental- bibliográfico en donde se valoró con las distintas Escalas Diagnósticas de Apendicitis Aguda a los pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato en el período 15 de Agosto- 15 de Octubre 2012 con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda con la finalidad de medir su puntaje y comparar con el estudio histopatológico posterior al tratamiento quirúrgico.

3.3 Tipo de Investigación

Este trabajo de investigación fue de tipo descriptivo prospectivo.

3.4 Población y Muestra

El estudio se realizará en el Área de Emergencia del Hospital IESS Ambato en el período 15 de Agosto- 15 de Octubre 2012 considerando los criterios de inclusión y exclusión.

No se calculó muestra pues se pretende realizar un muestreo intencional.

3.5 Criterios De Inclusión

- Pacientes de 15 a 40 años
- Sexo masculino y femenino
- Ingresados por dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda.
- Estar dentro del período de estudio
- Aceptar su participación en el estudio

3.6 Criterios De Exclusión

- Pacientes menores de 15 años de edad
- Pacientes mayores de 40 años de edad
- Paciente con cuadro de demencia o estado confusional agudo.
- Pacientes ya diagnosticados de Apendicitis Aguda
- Peritonitis generalizada
- Pacientes inmunodeprimidos: diabetes, Insuficiencia Renal Crónica, cáncer, uso de corticoides, alcoholismo crónico, uso de quimioterapia, SIDA, debido a la evolución hacia la complicación más rápida por un mecanismo inmunológico deficiente.
- No estar dentro del período de estudio
- Que el paciente no acepte la participación

3.7 Criterio Éticos

El proyecto se realizó con la autorización de las autoridades del Hospital IESS Ambato y del Servicio de Emergencia designando a cada paciente el número de la hoja 08 para respetar así la identidad de los pacientes como la información confidencial que se obtuvo para resguardar toda información no correspondiente a la investigación.

3.8 Operacionalización De Variables

3.8.1 Variable Independiente: Escalas Alvarado y Fenyö, Estudio Histopatológico.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Escala de Alvarado</p> <p>En 1986, Alvarado demostró la utilidad de la aplicación retrospectiva de un score predictivo diagnóstico para Apendicitis Aguda en base a 8 factores.</p> <p>Se basa en signos y síntomas clínicos y resultados del contaje leucocitario diferencial.</p> <p>Los pacientes con puntuación igual o superior a 7 son firmes candidatos de presentar apendicitis aguda y, en consecuencia, deben ser valorados por el cirujano general. Las puntuaciones entre 5 y 6 ameritan ingreso a observación y valoración antes de 24 horas para definir la conducta. Por otra parte, los pacientes con puntuaciones de 4 o menos deben ser dados de alta y citados para control a las 24 horas.</p>	<p>Dolor en cuadrante inferior derecho</p> <p>Signo de Blumberg positivo</p> <p>Migración del dolor</p> <p>Nauseas/vómito</p> <p>Anorexia</p> <p>Temperatura oral superior a 37.2 °C</p> <p>Recuento de leucocitos > 10.000 mm³</p> <p>Neutrofilia >70%</p>	<p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p> <p>Presencia o Ausencia</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Cual fue la puntuación que se obtuvo en la valoración de la escala?</p>	<p>Signos - Síntomas Laboratorio</p>

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>Escala de Fenyö</p> <p>Es una estrategia útil con diversos grados de complejidad que permite la identificación rápida de individuos con riesgo de desarrollar la enfermedad y ayudan a tomar decisiones clínicas.</p> <p>Al relacionarla con los principales criterios de desempeño, la escala de Fenyö muestra un comportamiento aceptable al aumentar la tasa diagnóstica en los pacientes con presentación atípica.</p> <p>Los pacientes con puntuación. <11 observación >12 cirugía</p>	Temperatura < 37.5	>37.5	Presencia o Ausencia	(-4) (+2)	Cual fue la puntuación que se obtuvo en la valoración de la escala.?
	Leucocitos >10000	< 10000	Presencia o Ausencia	(-5) (+4)	
	Duración del dolor <12	>12	Presencia o Ausencia	(+5) (-4)	
	Migración del dolor SI	NO	Presencia o Ausencia	(+9) (-5)	
	Tipo de dolor Súbito	Gradual	Presencia o Ausencia	(-2) (+2)	
	Intensidad Incremento	Disminución	Presencia o Ausencia	(+3) (-7)	
	Dolor movimiento Si	No	Presencia o Ausencia	(+4) (0)	
	Aumento con tos Si	No	Presencia o Ausente	(+2) (-2)	
	Anorexia Si	No	Presencia o Ausencia	(+1) (-5)	
	Nausea Si	No	Presencia o Ausencia	(+2) (-9)	
	Vómito Si	No	Presencia o Ausencia	(+5) (-3)	
	Fiebre Prehospitalaria Si	No	Presencia o Ausencia	(+2) (-1)	
	Defensa Si	No	Presencia o Ausencia	(+4) (-3)	
	Diarrea Si	No	Presencia o Ausencia	(+4) (0)	
	Blumberg Si	No	Presencia o Ausencia	(+11) (-7)	
	Dolor diferente a FID Si	No	Presencia o Ausencia	(-12) (+3)	
	Tacto rectal Si	Mujer	Presencia o Ausencia	(+2) (-2)	Cuál fue el género predominante en la Apendicitis Aguda?
Sexo Hombre			(+1) (-6)		
					Signos -Síntomas Laboratorio

3.8.2 Variable Dependiente: Apendicitis Aguda

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>La historia clásica de una apendicitis aguda comienza con un dolor cólico abdominal central, seguido de náusea y uno o más episodios de vómito, con desplazamiento del dolor, después de varias horas, al cuadrante inferior derecho del abdomen. El dolor abdominal secundario a apendicitis fue descrito por primera vez en 1736 y es actualmente un diagnóstico frecuente representando la principal causa del abdomen agudo quirúrgico. Originado inicialmente por un incremento en la presión del apéndice, lo que incrementa su secreción mucosa y desencadena la fisiopatología.</p>	Inspección	-Álgico -Encorvado -Manos aplicadas contra el abdomen inferior o sobre la fosa iliaca derecha -Evita los movimientos	Cuál fue el resultado de la valoración semiológica del abdomen?	Signos- Síntomas
	Auscultación	-Normal		
	Palpación	-Dolor en la Fosa Iliaca Derecha -A nivel de diferentes puntos -Puede palparse masa tumoral en Fosa Iliaca Derecha		
	Percusión	-Aumento de la sonoridad abdominal		

3.9 Plan de Recolección de la Información

Para la obtención de la información se realizará una valoración a cada paciente que acuda al Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato en el período establecido 15 de Agosto- 15 de Octubre del 2012 que se encuentren dentro de los criterios de inclusión ya indicados.

Se utilizará una hoja de recolección de datos con las variables establecidas para cada escala, elaborando una prueba diagnóstica en presencia de la posible patología y comparándola con el estudio histopatológico confirmando así su eficacia.

Los resultados serán sometidos a un proceso de tabulación, análisis estadístico e interpretación.

3.10 Instrumento y Técnicas

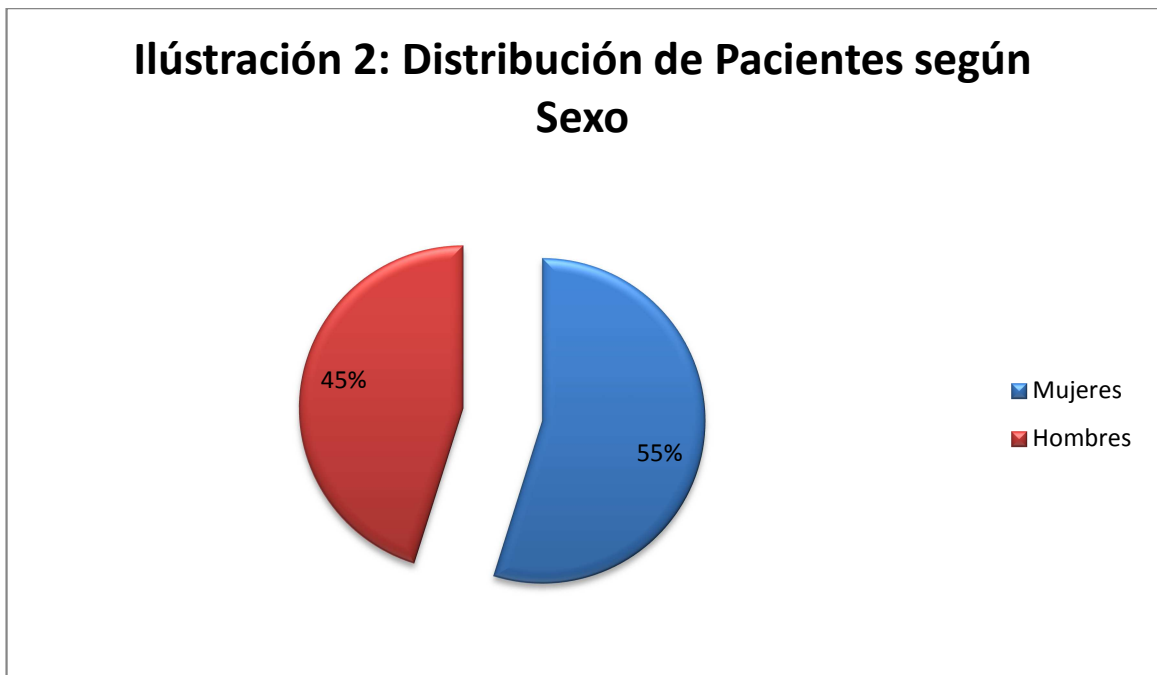
Los instrumentos que se utilizarán son las hojas 008 y los formularios de las escalas para la recolección de datos diseñados por la investigadora en los que se registrarán los datos obtenidos de la valoración clínica de cada paciente, así mismo se utilizarán los resultados del conteo global y diferencial de leucocitos y neutrófilos, además se utilizarán los reportes histopatológicos del departamento de patología del Hospital IESS Ambato.

CAPÍTULO IV

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Una vez concluido la revisión de los formularios de las escalas diagnósticas de los pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda en el período 15 de Agosto- 15 de Octubre 2012, se obtuvo un total de 31 pacientes de los cuales 7 pacientes tuvieron resolución quirúrgica.

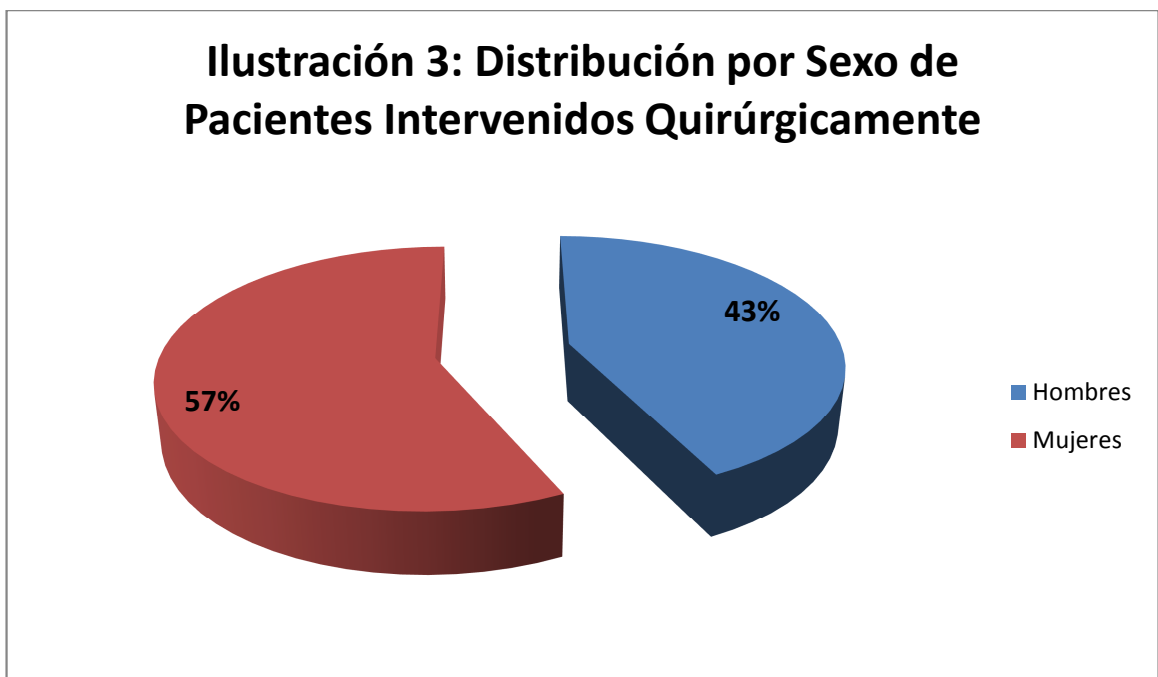
Para efectos de una mejor comprensión de los datos obtenidos del estudio realizado se ha procedido a representarlos en diagramas.



Fuente: Formularios de Escalas Diagnósticas

Hospital IESS Ambato

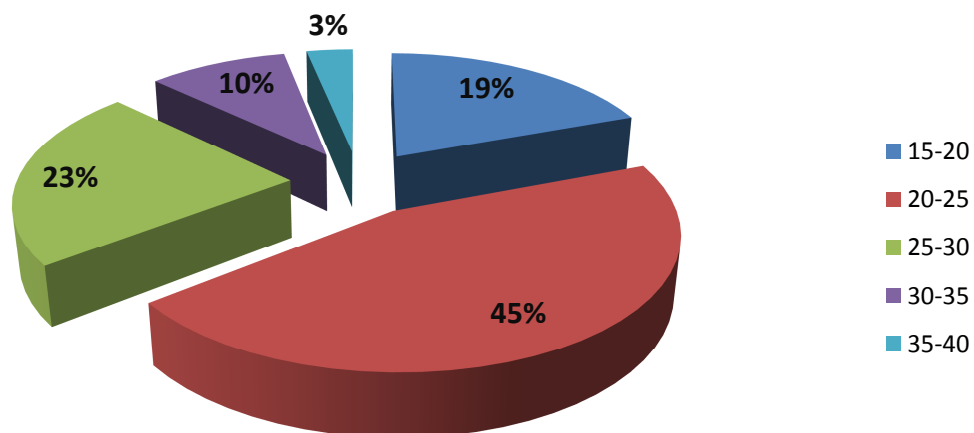
Durante el tiempo de estudio se reportaron 17 pacientes que fueron del sexo femenino correspondiente al 55%, y 14 pacientes fueron del sexo masculino correspondiente al 45%, no existiendo una gran diferencia de casos en ambos géneros por lo que se puede concluir que la Apendicitis Aguda puede producirse en cualquier sexo con ligero predominio en las mujeres.



Fuente: Base de datos Hospital IESS Ambato

De los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente el 57% fueron mujeres y 43% hombres corroborándose así con la literatura de SCHWARTZ que nos indica que la mayor incidencia de apendicectomías se presenta en mujeres.

Ilustración 4: Distribución de Pacientes según Edad



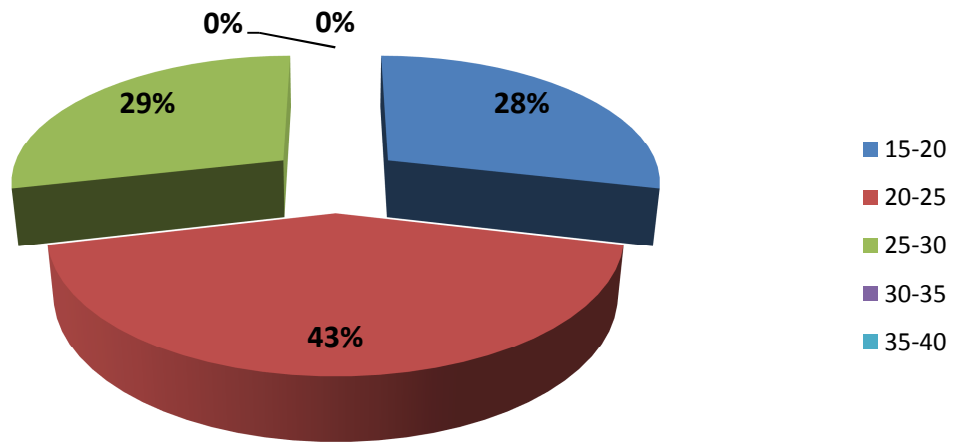
Fuente: Formularios de Escalas Diagnósticas

Hospital IESS Ambato

Se puede observar en la gráfica que existe un predominio de edad de 20-25 años que representa al 45% de pacientes que fueron incluidos en el estudio, seguido de 25-30 años correspondiente al 23%, el 19% corresponde a pacientes con edades comprendidas entre 15- 20 años, de 30- 35 años se encuentra el 10% y finalmente de 35- 40 años un 3%.

En un estudio realizado por Dr. Yuri Medrano Plana., Dra. Leonila Noralys Portal Benítez., Dr. Francisco Parrilla Arias se obtuvo como resultado que el mayor número de pacientes de la muestra se encontraba en edades comprendidas entre 15 y 30 años para un 55.2 %

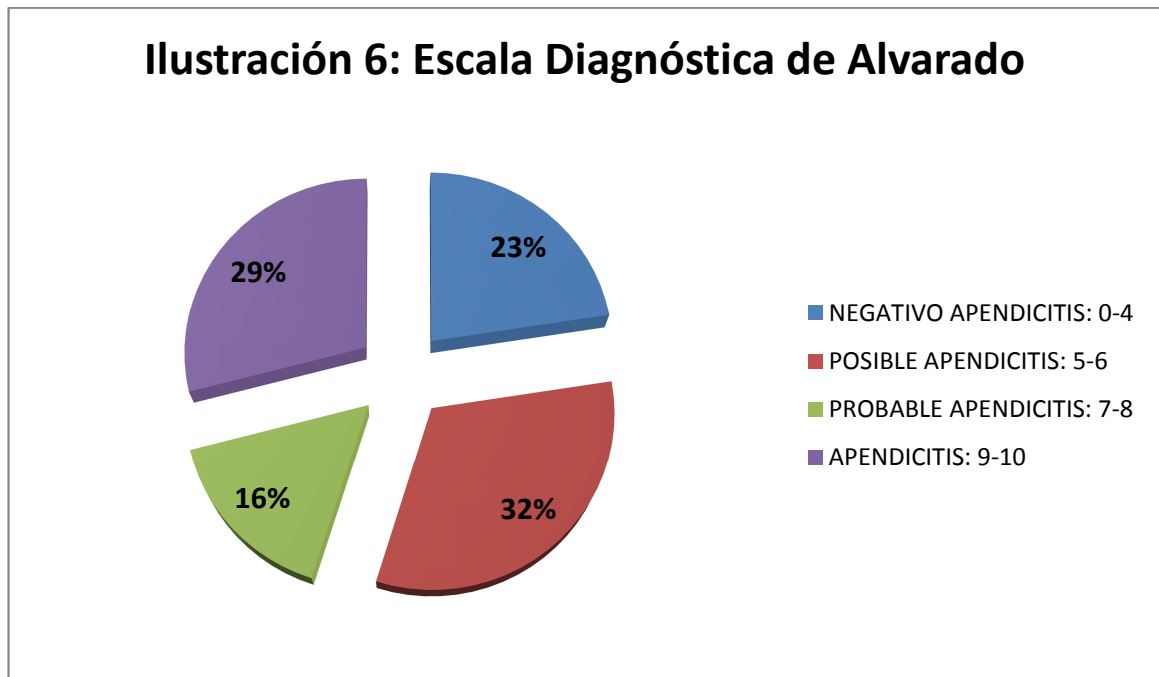
Ilustración 5: Distribución por Edad de Pacientes Intervenido Quirúrgicamente



Fuente. Base de datos Hospital IESS Ambato

Como se puede observar en el gráfico hay un mayor porcentaje 43% en pacientes con edades comprendidas entre los 20-25 años que fueron sometidos a Apendicectomía seguidos de 29% para 25-30 años y 28% para pacientes de 15 a 20 años.

Ilustración 6: Escala Diagnóstica de Alvarado

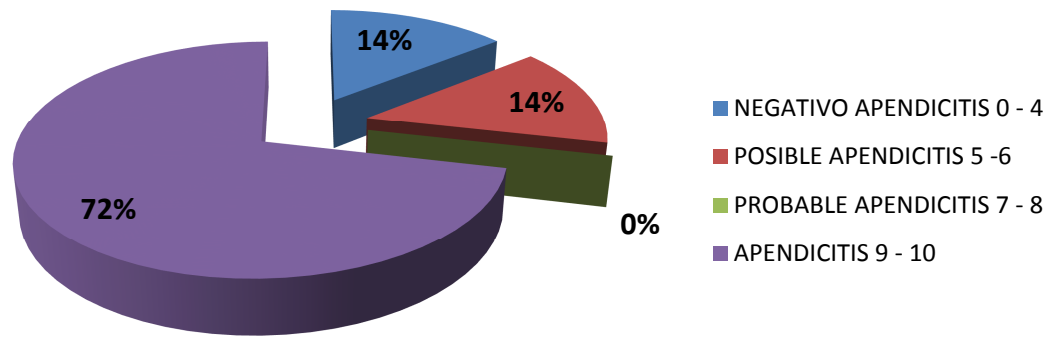


Fuente: Formulario de Escala Diagnóstica Alvarado Hospital IESS Ambato

Como se puede apreciar en el gráfico de acuerdo a los resultados de la Escala Diagnóstica de Alvarado de los 31 pacientes de la muestra el mayor porcentaje 32% (10 pacientes) fue asignado a la puntuación de 5-6 correspondiente a una Posible Apendicitis, seguido de 29% (9 pacientes) correspondiente a la puntuación de 9- 10 Apendicitis, con un 23% (7 pacientes) encontramos a la puntuación de 0-4 Negativo para Apendicitis, finalmente el 16%(5 pacientes) con Probable Apendicitis.

En un estudio realizado por Juan Manuel Ospina, Lina Fernanda Barrera, Fred Gustavo Manrique se observa que de un total de 101 pacientes, 39 corresponden a la puntuación de 5-6 en la escala de Alvarado siendo este puntaje el más predominante corroborando así la información obtenida en nuestro estudio.

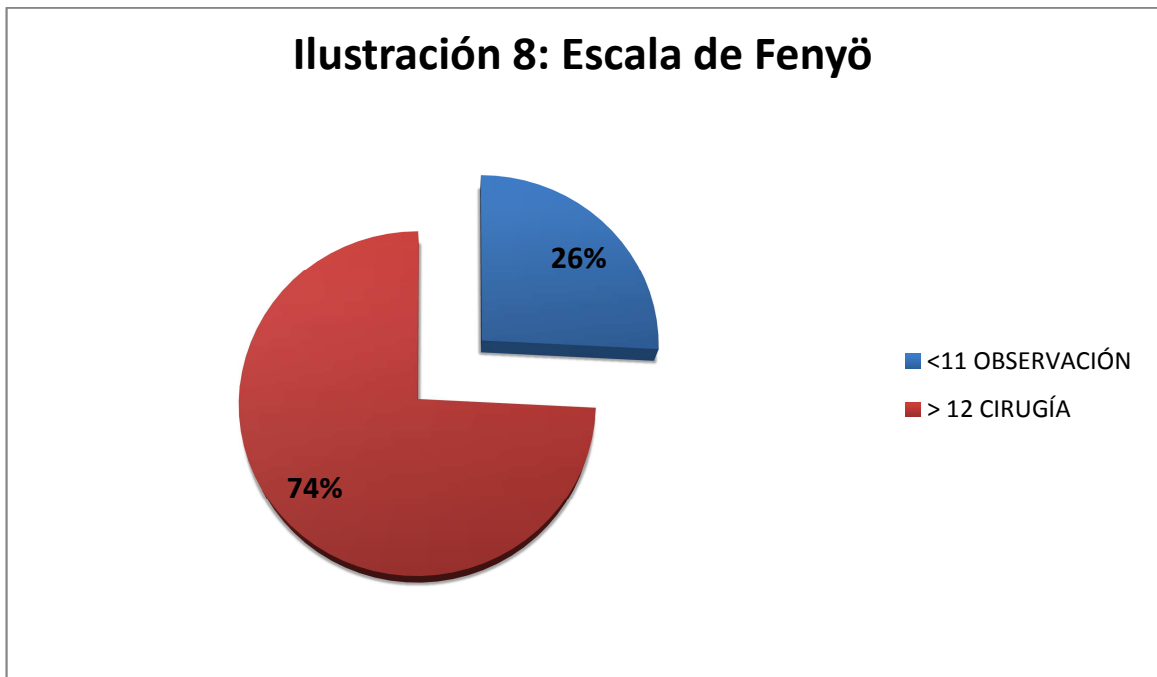
Ilustración 7: Pacientes Valorados con la Escala de Alvarado Intervenidos Quirúrgicamente



Fuente. Base de datos Hospital IESS Ambato

De los 31 pacientes que acudieron al Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda 7 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente de los cuales 5 pacientes que es el 72% correspondiente a Apendicitis obtuvieron puntuación de 9- 10, puntuación de 5-6 Posible Apendicitis la obtuvo 1 paciente (14%), de igual manera 1 paciente (14%) obtuvo puntuación de 0-4 Negativo para Apendicitis.

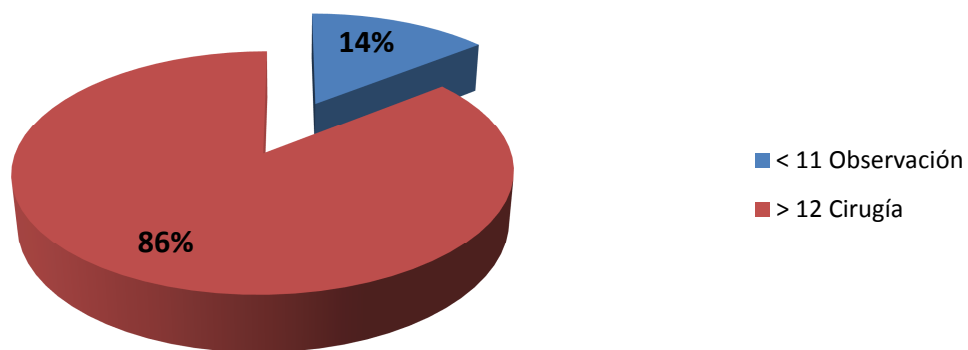
Ilustración 8: Escala de Fenyö



Fuente: Formulario Escala de Fenyö Hospital IESS Ambato

Se observa que del total de la muestra 31 pacientes el mayor porcentaje 74% (23 pacientes) presentaron puntuación mayor de 12 correspondiente a Cirugía, mientras que el 26% (8 pacientes) pertenece a Observación con puntaje menor de 11.

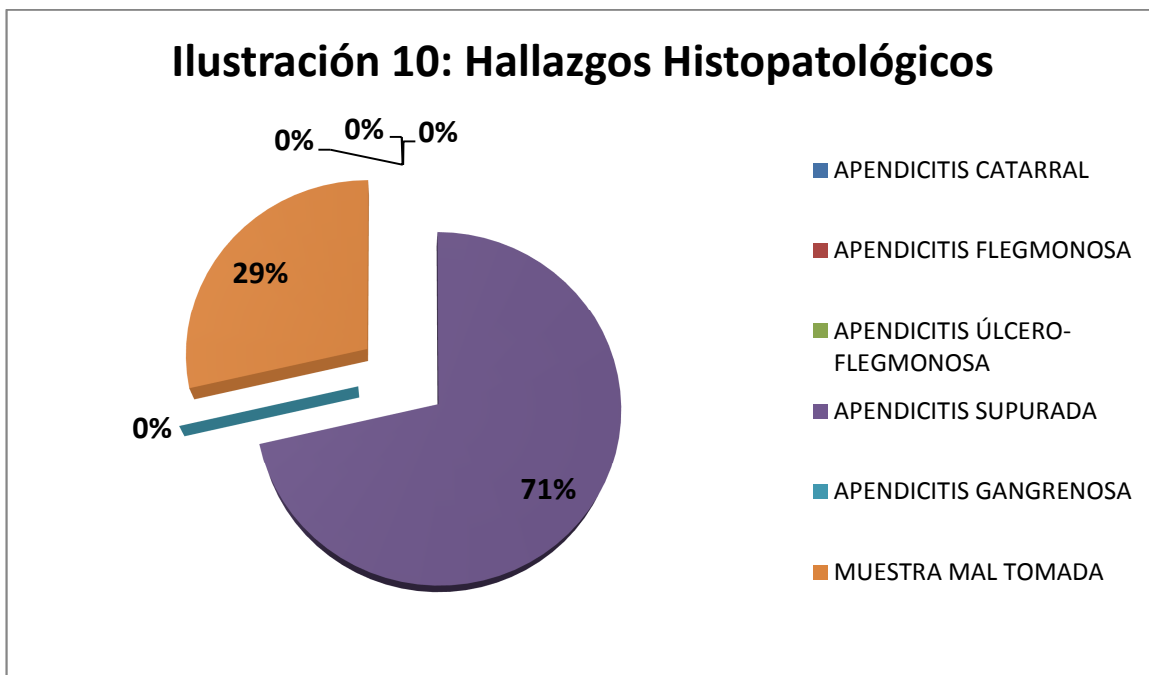
Ilustración 9: Pacientes Valorados con la Escala de FenyÖ Intervenidos Quirúrgicamente



Fuente. Base de datos Hospital IESS Ambato

Como se puede observar en la gráfica, de los 7 pacientes intervenidos quirúrgicamente el mayor porcentaje 86% (6 pacientes) obtuvieron una puntuación mayor a 12 lo cual es indicación de Cirugía, mientras que el 14% lo obtuvo la puntuación menor a 11 que es indicativo de Observación.

Ilustración 10: Hallazgos Histopatológicos

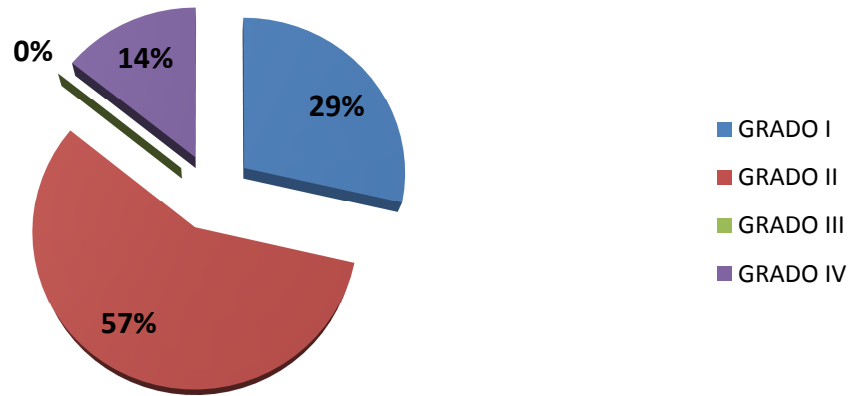


Fuente: Base de datos Hospital IESS Ambato

El estudio de histopatología en cualquier enfermedad de tipo quirúrgico y no quirúrgico es la forma más específica de correlacionar el estudio macroscópico con el microscópico; por lo tanto, a todo paciente que se le ha extirpado el apéndice independientemente del hallazgo, se lo debe estudiar. En la investigación se analizó cada reporte dando los siguientes resultados; un predominio de la Apendicitis Supurativa con un 71% (5 pacientes) como se observa en la gráfica no se encontró Apendicitis Catarral, Flegmonosa, Gangrenosa o Úlcero- Flegmonosa, hubo muestras mal tomadas obteniéndose de estas un 29% (2 pacientes).

En un estudio con 207 pacientes realizado por Canavosso, Lucas; Carena, Pablo; Manuel Carbonell, Juan; Monjo, Luciano; Palas Zuñiga, Cesar; Sánchez, Martín; Eduardo Lada, Paul, en el informe anatomopatológico se evidenció el predominio de apendicitis aguda supurada en 105 pacientes corroborándose así nuestro estudio.

Ilustración 11: Hallazgos Quirúrgicos Servicio Cirugía Hospital IESS Ambato



Fuente: Base de datos Hospital IESS Ambato

Como se observa en la gráfica hay una predominancia en la apendicitis Grado II presentándose la misma en 4 pacientes correspondiente al 57% del total de 7 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, seguido de 29% correspondiente al Grado I y finalmente el Grado IV con 14%.

En un estudio realizado por Gilberto Rodríguez-Herrera se observa que de 120 pacientes se obtuvo el 45,83%) correspondiente a 55 pacientes intervenidos quirúrgicamente en los que se encontró grado II de Apendicitis siendo este el grado de mayor predominio.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS

De la Escala Alvarado 7 pacientes tuvieron un acierto diagnóstico de 31pacientes que es el total de la población de estudio por lo tanto la probabilidad de asertividad es del 0.2258 que es el 22.58%, debemos tomar en cuenta que mientras más cercano este a uno (1) la probabilidad es positiva, es decir que aumenta la probabilidad de ocurrencia de este proceso y nuestro resultado al estar más cercano a cero (0) nos da una probabilidad nula de ocurrencia.

De la escala de Fenyö se obtuvieron una probabilidad de asertividad del 0.2258 correspondiente al 22.58% por lo que nos da una probabilidad nula de ocurrencia.

Además de estos datos se pudo obtener la sensibilidad y especificidad encontrándose los siguientes resultados:

Tabla 6. Sensibilidad y especificidad diagnóstica en el estudio

	ESCALA ALVARADO	ESCALA FENYÖ
SENSIBILIDAD	0.8571	0.8571
ESPECIFICIDAD	0.25	0.2916

4.3 HIPOTESIS

De acuerdo a la hipótesis planteada las escalas diagnósticas de Alvarado y Fenyö son óptimas para examinar a pacientes que acudan al servicio de emergencia del Hospital IESS Ambato con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda (AA) en comparación con el estudio histopatológico, en base a los resultados obtenidos la efectividad del diagnóstico utilizando las escalas Alvarado y Fenyö tienen una probabilidad de aceptación de 0.2258 ó 22.58% negándose la hipótesis planteada (Ho).

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

1.- De los 31 pacientes que acudieron con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda al Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato 7 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente.

2.- El sexo Femenino prevaleció sobre el Masculino presentándose un 55% de la muestra total de los pacientes de igual forma en los pacientes que fueron Apendicectomizados continuo prevaleciendo con un 57%.

3.- Los pacientes en edades comprendidas entre 20- 25 años fueron los más propensos a presentar Apendicitis los mismos que en un 43% fueron intervenidos quirúrgicamente. La media de la edad fue de 22.5 años.

4.- Del total de la muestra 31 pacientes (39%) presentó posible apendicitis al ser valorados con la Escala de Alvarado sin embargo fueron 7 pacientes intervenidos quirúrgicamente de estos, 5 pacientes correspondiente al 72% obtuvieron puntuación de 9- 10 correspondiente a Apendicitis.

5.- En la Escala de Fenyö la mayoría de pacientes 74% obtuvieron puntuación mayor a 12 que es indicación de Cirugía. Del total de pacientes de la muestra, 7 pacientes fueron Apendicectomizados de estos 6 pacientes (86%) obtuvieron puntuación mayor a 12.

6.- Una debilidad que se encontró en el presente estudio fue en la toma de las muestras ya que no se pudo controlar la toma de las mismas. Por lo que hubo 2 muestras mal tomadas siendo este el 29% considerado como error. Por otra parte en el 71% predominó la Apendicitis Supurativa.

7.- El Apéndice Grado II fue el de más predominio en los pacientes.

8.- La Escala de Alvarado tuvo una sensibilidad de 0.8571 y una especificidad de 0.25 por lo que se puede considerar que la Escala de Alvarado es útil como herramienta diagnóstica más no como un diagnóstico definitivo.

9.- La Escala de Fenyö tuvo una sensibilidad de 0.8571 y una especificidad de 0.2916 considerándose al igual que La Escala de Alvarado como una ayuda para el diagnóstico.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Al personal Médico que realice un interrogatorio adecuado sobre el cuadro clínico, sin tomarlo a la ligera para evitar así complicaciones.
2. Realizar un estudio extendiendo la edad de los pacientes.
3. Incluir en estudios posteriores a Médicos Cirujanos y personal de Patología para que se comprometan a realizar una buena toma de muestras para disminuir así errores en el estudio.
4. Aumentar el tiempo de estudio

CAPITULO VI

6.1 DATOS INFORMATIVOS DE LA PROPUESTA

6.1.1 IMPLEMENTACIÓN DE UNA CORRECTA ANAMNESIS Y DE UN BUEN EXAMEN CLÍNICO PARA VALORAR A PACIENTES CON DOLOR ABDOMINAL SOSPECHOSO DE APENDICITIS AGUDA POR PARTE DE LOS MÉDICOS DEL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IEISS AMBATO ASÍ COMO DE LOS CENTROS DE SALUD DE AMBATO.

6.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA

- Hospital IEISS Ambato
- Centros de Salud del Cantón Ambato

6.1.3 BENEFICIARIOS

Pacientes con clínica que acuden al Servicio de Emergencia del Hospital IEISS Ambato así como a los diferentes Centros de Salud de Ambato donde se brinda atención Primaria.

6.1.4 UBICACIÓN

- Hospital IEISS Ambato
- Centros de Salud del Cantón de Ambato

6.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN

Se aplicará la propuesta después de su aprobación, no se establece un tiempo definido ya que se pretende que se mejore la anamnesis y el examen clínico por tiempo indefinido, realizándose constantes evaluaciones para comprobar su correcto uso.

6.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE:

Dr. Manuel Jaramillo

IRM. Paulina Ruiz

6.1.7 COSTO

\$492.5 dólares

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El estudio realizado en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato en el período 15 de Agosto- 15 de Octubre 2012 a partir de hojas 008, y los reportes Histopatológicos de las Apendicectomías realizadas; estuvo conformado por 31 pacientes que acudieron por presentar dolor abdominal sospechoso de apendicitis aguda y que cumplían con los criterios de inclusión y tomando en cuenta los criterios de exclusión se pudo obtener los siguientes datos:

Hubo predominio de sexo femenino con 17 pacientes correspondiente al 55% mientras que 14 pacientes fueron del sexo masculino correspondiente al 45%, de los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente 57% fueron mujeres y 43% hombres, no existiendo una gran diferencia de casos en ambos géneros, la edad promedio fue de 22.5 años.

En la Escala Diagnóstica de Alvarado de los 31 pacientes de la muestra el mayor porcentaje 32% (10 pacientes) fue asignado a la puntuación de 5-6 correspondiente a una Posible Apendicitis, mientras que en los pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente el 72% (5 pacientes) obtuvieron puntuación de 9- 10 correspondiente a Apendicitis.

La Escala de Fenyö presentó del total de la muestra (31 pacientes), el mayor porcentaje 74% (23 pacientes) a la puntuación mayor de 12 correspondiente a Cirugía, mientras que el 26% (8 pacientes) pertenece a Observación con puntaje menor de 11. Así mismo en los pacientes Apendicectomizados el 86% (6 pacientes) obtuvieron una puntuación mayor a 12 mientras que el 14% lo obtuvo la puntuación menor a 11.

En el estudio Histopatológico hubo un predominio de Apendicitis Supurativa con un 71% (5 pacientes), hay que recalcar que de 7 pacientes Apendicectomizados 2 muestras fueron mal tomadas. También predominó en los hallazgos quirúrgicos el Apéndice Grado II con un 57% (4 pacientes).

La utilidad de la Escala de Alvarado en este estudio se definió a través de la sensibilidad encontrándose 0.8571 y una especificidad de 0.25 demostrando su eficacia como herramienta de ayuda diagnóstica para examinar a pacientes que acudan con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda.

De igual manera en la Escala de Fenyö se demostró su eficacia como herramienta diagnóstica a través de la sensibilidad del 0.8571 y la especificidad del 0.2916.

Sin embargo de acuerdo a la muestra que obtuvo este estudio no se observó que estas escalas ayuden a un diagnóstico acertado de apendicitis.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más comunes y puede presentarse con diferentes signos y síntomas variando desde un dolor abdominal vago no específico hasta datos típicos como dolor en cuadrante inferior derecho, hipersensibilidad y rebote.

Esta variabilidad ha sido atribuida a una serie de posibles causas incluyendo edad del paciente, la severidad de la inflamación y perforación, o bien a una combinación de estos factores. Algunos sistemas de puntuación se han desarrollado con el intento de disminuir las tasas de falsos positivos de apendicectomías y mejorar la exactitud del diagnóstico de apendicitis; entre estos métodos encontramos la Escala de Alvarado y Fenyö las mismas que en nuestro estudio no fueron de utilidad diagnóstica.

Debemos tomar en cuenta que hoy en día se sigue considerando a la experiencia del cirujano como el mejor examen al que puede ser sometido el paciente.

En términos económicos, además del ahorro en costos directos, también existe un ahorro no cuantificado en términos de oportunidad de atención, por no usar los recursos en cirugías no necesarias y por evitar las consecuencias adversas que pueden derivarse de estos procedimientos. Otras ventajas potenciales son la descongestión de los servicios de urgencias al eliminar el procedimiento de observación, y el uso de métodos diagnósticos de bajo desempeño, como el hemograma de control y la

ecografía, además de la disminución en el tiempo de espera para tomar una decisión terapéutica.

6.4. OBJETIVOS:

6.4.1. Objetivo General:

- Promover una correcta anamnesis así como un buen examen clínico para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato así como en los Centros de Salud de Ambato donde se brinda atención primaria.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer Centros de capacitación a Médicos sobre el uso correcto de la valoración semiológica del paciente.
- Emplear guías sobre valoración semiológica para diagnosticar apendicitis aguda.

6.5 Análisis de Factibilidad

Se puede realizar la propuesta ya que el cuadro clínico de la Apendicitis Aguda es muy constante y sin variaciones importantes en su clínica clásica. La mayoría de los pacientes consultan en forma primaria, por lo que al realizar correctamente la anamnesis y el examen clínico se puede llegar a un acierto diagnóstico mejorando el tiempo de evolución de la patología para así evitar complicaciones.

Al no ser un método invasivo se puede utilizar en consultorios generales, consultorios rurales, servicios de urgencia que no cuentan con un fácil acceso a estudios de imagen o tienen una elevada demanda de atención, por lo que es importante que los médicos practiquen más la parte semiológica y realicen una buena historia clínica para no entorpecer con el diagnóstico.

Además se cuenta con el permiso del Director del Hospital IESS Ambato así como del Jefe de Emergencia de dicha unidad de salud por lo que se puede continuar con el estudio.

En el caso de los Centros de Salud de Ambato se requerirá la autorización de los directores de cada Área para que se pueda emplear el estudio.

También es factible porque se lo puede aplicar a todas las personas sin importar sus condiciones socio-económicas ya que este estudio se basa legalmente en el cumplimiento de las normas del buen vivir, reglamentado en la Asamblea Constitucional de Septiembre del 2008, articulando cada uno de sus componentes legales.

Desde el punto de vista legal es una propuesta factible basándose en la Ley Orgánica de Salud Título I, Artículo tercero: Los servicios de salud garantizarán la protección de la salud a todos los habitantes del país y funcionarán de conformidad con los siguientes principios:

Principio de Universalidad: Todos tienen el derecho de acceder y recibir los servicios para la salud, sin discriminación de ninguna naturaleza. Principio de Coordinación: Las administraciones públicas y los establecimientos de atención médica cooperarán y concurrirán armónicamente entre sí, en el ejercicio de sus funciones, acciones y utilización de sus recursos.

Principio de Calidad: En los establecimientos de atención médica se desarrollarán mecanismos de control para garantizar a los usuarios la calidad en la prestación de los servicios, la cual deberá observar criterios de integridad, personalización, continuidad, suficiencia, oportunidad y adecuación a las normas, procedimientos administrativos y prácticas profesionales (ley No. 2006-67)

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO - TÉCNICA:

6.6.1. Scores de diagnóstico para apendicitis aguda:

Existen distintas escalas puntuables publicadas en la literatura cuyo objetivo es incrementar el acierto diagnóstico en casos dudosos de apendicitis aguda.

Se ha reconocido que la aplicación de las escalas de valoración diagnóstica en casos de apendicitis aguda puede ser muy útil, en particular, en los servicios de atención ambulatoria y de urgencias del primer nivel de atención.

Existen tres componentes fundamentales que aseguran en forma razonable el diagnóstico: síntomas compatibles con apendicitis aguda, un examen físico confiable, y pruebas de laboratorio que avalen los hallazgos. Estos parámetros han servido de base a muchos investigadores para crear escalas clínicas que aumenten la

probabilidad de certeza diagnóstica. El margen de error diagnóstico (apendicectomías negativas) reportado por la literatura oscila entre el 20-40% y muchos cirujanos aceptan como inevitable una cifra promedio de 30%.

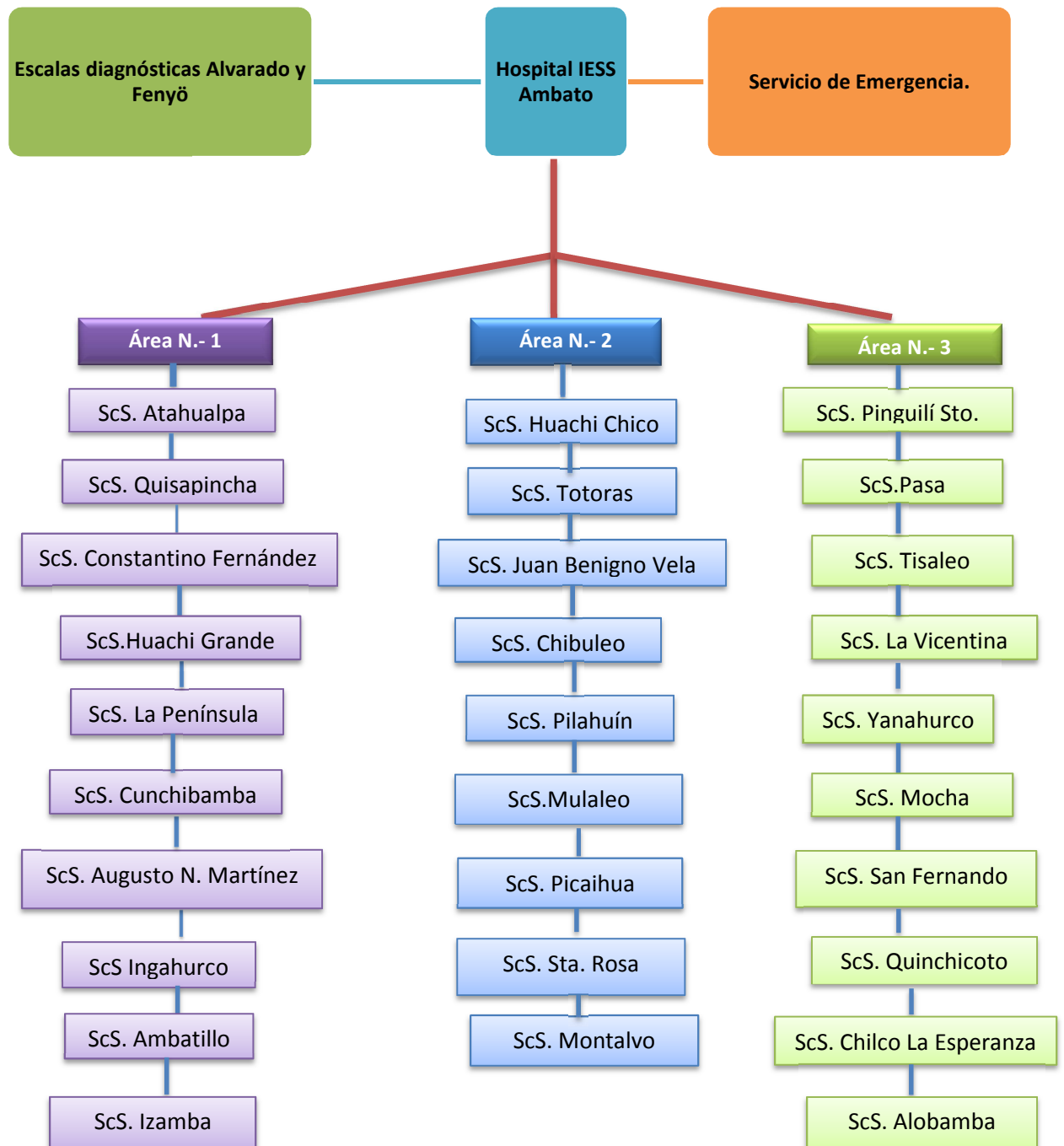
A pesar de los datos obtenidos por estudios realizados sobre la efectividad de las escalas nuestro estudio presentó resultados negativos por lo que consideraremos que el interrogatorio y examen físico permanecen aún como la modalidad diagnóstica más efectiva en estos casos. De ahí que un interrogatorio cuidadoso y bien dirigido, seguido de un examen físico bien realizado, va a permitir una adecuada aproximación diagnóstica. El ultrasonido no ha demostrado hasta el momento ser superior a un examen físico bien dirigido y los resultados de estudios acerca del TAC abdominal, han arrojado resultados inconsistentes. La laparoscopia se ha utilizado sobre todo en mujeres, para hacer el diagnóstico diferencial entre enfermedad pélvica inflamatoria, embarazo ectópico y apendicitis.

6.7. MODELO OPERATIVO – METODOLOGÍA:

OBJETIVOS	METAS	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> Promover una correcta anamnesis así como un buen examen clínico para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato así como en los Centros de Salud de Ambato donde se brinda atención primaria. 	<p>Que el personal médico se comprometa a realizar una buena valoración semiológica para diagnosticar Apendicitis Aguda.</p>	<p>Dar a conocer a todo el personal médico y pacientes sobre la correcta anamnesis y examen clínico para mejorar el diagnóstico de Apendicitis Aguda.</p>	<p>Realizar afiches, gigantografías y tarjetas que indiquen sobre la importancia de una buena valoración para el diagnóstico oportuno de Apendicitis Aguda.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Establecer Centros de capacitación a Médicos sobre el uso correcto de la valoración semiológica del paciente. 	<p>Capacitar al 100% a personal médico</p>	<p>Lograr concientizar al personal médico sobre la correcta valoración semiológica para mejorar el acierto diagnóstico de apendicitis aguda.</p>	<p>Realizar cursos-talleres, conferencias para personal Médico.</p>
<p>Emplear guías de valoración semiológica para diagnosticar apendicitis aguda.</p>	<p>Disminuir el tiempo de estancia hospitalaria, así como los costos.</p> <p>Mejorar el acierto diagnóstico</p>	<p>Trabajar en conjunto con personal médico que realizará la valoración semiológica.</p>	<p>Evaluar mensualmente al personal médico que realizará la valoración inicial al paciente en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato así como en los Centros de Salud de Ambato.</p>

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Se dialogará con los directivos del Hospital IESS Ambato así como de las áreas de salud para la obtención de los permisos correspondientes.



6.9. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN:

Primero se implementará una correcta anamnesis así como un buen examen clínico en pacientes con dolor abdominal sospechoso de Apendicitis Aguda, para lo que se realizará afiches y gigantografías que serán colocados en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato así como en los Centros de Salud de Ambato para que de esta manera tanto Médicos como pacientes conozcan de sus beneficios para mejorar el diagnóstico de Apendicitis Aguda.

Después se realizará cursos- talleres y conferencias para capacitar al personal médico sobre el uso correcto de la valoración semiológica con la finalidad de tener menos errores en el diagnóstico de Apendicitis Aguda.

Finalmente se empleará guías sobre valoración semiológica para diagnosticar apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital IESS Ambato así como en los Centros de Salud de Ambato para lo que se trabajará en conjunto con el personal médico y cada mes en el período de un año se realizará una evaluación de las historias clínicas, para verificar su correcta utilización y si se tuviera que hacer modificaciones se las realizaría en este periodo de tiempo para de esta manera cumplir con la propuesta planteada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

Gardner E. Anatomía. 7ed. Barcelona España: Salvat Editores, S.A; 1990. p. 541-542.

Harrison. Principios de Medicina Interna. 16ª ed. Vol. II. Chile: McGraw-Hill Interamericana Eds; 2006. p. 1989-1991.

Romero Torres. Tratado de Cirugía. 2 ed. Vol. II. México DF: Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V; 1986. p. 1509-1522.

Sabiston, D C, Lyerly, H K. Manual de Tratado de Patología Quirúrgica. 1ed. México DF: Nueva Editorial Interamericana, S.A. de CV; 1994. p. 465- 471.

Schwartz, Shires, U T, Spencer, Fc. Principios de Cirugía. 5 ed. Vol. II. México DF: Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V; 1991. p. 1174-1183.

Surós Batllo, A. Semiología médica y técnica exploratoria. 8 ed. Barcelona, España: Masson Eds; 2001. p. 462 – 463.

Testut L, Latarjet A. Compendio de Anatomía Descriptiva. 1 ed. Córcega, España: Salvat Eds. 1977; (pp. 624-625).

Zollinger R. Atlas de Cirugía. 6 ed. Madrid: McGraw-Hill Ed. Interamericana; 1998. p. 120.

LINKOGRAFÍA

Alvaro Sanabria, Luis Carlos Domínguez, Charles Bermúdez, Adriana Serna, Evaluación de Escalas Diagnósticas en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis, *Biomédica*, Vol. 27, número 003, Publicado en el 2007, <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/843/84327311.pdf>

Asamblea General de Naciones Unidas, *Declaración Universal De Derechos Humanos*, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, Publicado en el 2009, www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml

Asamblea Nacional del Ecuador, *Constitución de la República del Ecuador*, Publicado en el 2008, www.asambleanacional.gov.ec/

Canavosso Lucas, Carena Pablo, Manuel Carbonell, Juan Monjo, Luciano Palas, Zuñiga Cesar, Sánchez Martín, Eduardo Lada, Paul, Dolor en fosa ilíaca derecha y Score de Alvarado, vol.83 núm. 05. Publicado en el 2008, www.elsevier.es/es/revistas/cirugia-española-36/dolor-fosa-iliaca-derecha-score-alvarado-13119780-originales-2008?bd=1

Dr. Francisco Parodi Zambrano, Apendicitis Aguda, Publicado en, http://medicosecuador.com/librosecng/articulos/3/apendicitis_aguda.htm

Dr. Lázaro Quevedo Guanche, Complicaciones de la apendicitis aguda Diagnóstico tratamiento, Publicado en, http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/cirured/26.-_complic._apend.pdf

Dr. M García- Caballero, Publicado en el 2007-2008, http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis%20aguda.pdf
pdfReadmore:http://www.umm.edu/esp_ency/article/000256sym.htm#ixzz0NaPhPe8

Dr. Miguel Statti, Apéndice, tiflitis, apendicitis, apendicectomía, Antibióticos y

laparoscopia: un largo camino, Volumen 7, número 1, Publicado en el 2004, <http://www.hpc.org.ar/images/revista/354-v7n1p56.pdf>

Dr. Yuri Medrano Plana, Dra. Leonila Noralys Portal Benítez, Dr. Francisco Parrilla Arias, Correlación clínico-patológica de la apendicitis aguda, Publicado en el 2004, <http://www.sc.ehu.es/scrwwsr/kirurgia/Kirurgia20043/Apendicitis.htm>

Drs. Marcelo Beltrán s, Raúl Villar m, Tito F Tapia, Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorio, Revista Chilena de Cirugía. Vol 56 N.- 6, págs. 550-557, Publicado en el 2004 http://www.cirujanosdechile.cl/Revista/PDF%20Cirujanos%202004_06/Rev.Cir.6.04.%2807%29.AV.pdf

Drs. Pedro Wong Pujada, Pedro Morón Antonio, Carlos Espino Vega, Jaime Arévalo Torres, Raúl Villaseca Carrasco, Apendicitis Aguda, Publicado en, http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirurgia/tomo_i/Cap_11_apendicitis%20aguda.htm

Grupo de redacción, Praxis Consors, Publicado en el 2010, http://praxisconsors.org/tema-central/ciencias-clinicas/diagnostico-de-apendicitis_41
<http://www.aibarra.org/guias/5-3.htm>

Juan Manuel Ospina, Lina Fernanda Barrera, Fred Gustavo Manrique, Utilidad de una escala diagnóstica en casos de apendicitis, Rev. Colomb Cir. 2011; 26:234-241, Publicado en, <http://www.ascolcirugia.org/revista/revistaoctubre diciembre2011/6-utilidad.pdf>

Ricardo Ferrada, MD Hospital Universitario Evaristo García, Publicado en el 2012,

Sandra Mena, Apendicitis aguda Guía clínica, Publicado en el 2012, <http://es.scribd.com/doc/66016407/14/Gabinete>

Solís Galindo Francisco Alfonso, Salas Pérez Silvia Marina, Téllez Hernández Armando, Evaluación de las escalas puntuables como auxiliares diagnósticos en casos dudosos de apendicitis, Publicado en el 2003, <http://www.respyn.uanl.mx/especiales/imss-2003/resumenes/78.htm>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASES DE DATOS UTA

PUBMED, Kirkil C, Karabulut K, Aygen E, Ilhan YS, Yur M, Binnetoglu K, Bülbüller N, Publicado en el 2013, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23588973>

SCIELO, Dr. Lázaro Quevedo Guanche¹, Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento, Rev. Cubana Cir, Publicado en el 2007, <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v46n2/cir11207.pdf>

SCIELO, Juan Manuel Ospina, Lina Fernanda Barrera, Fred Gustavo Manrique, Publicado en, http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-5822011000400002&script=sci_arttext, Rev. Colomb. cir. vol.26 no.4, Bogotá, agosto/ septiembre 2011.

SCIELO, MsC. Roald Luis Gavilán Yodú, Morbilidad y mortalidad por apendicitis aguda en el hospital integral comunitario del municipio Monteagudo, Publicado en el 2010, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000800010 &Ing=pt&nrm=iso

SCIRUS, Dr. P. E, Lada, Dolor en fosa ilíaca derecha y Score de Alvarado, Publicado en el 2008, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009739x08705621>

ANEXO 1.-

FECHA: _____

Yo _____ con CI: _____, acepto de forma voluntaria participar en el estudio VALORACIÓN DEL DOLOR ABDOMINAL EN PACIENTES INGRESADOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS AMBATO DURANTE EL PERIODO 15 DE AGOSTO- 15 DE OCTUBRE 2012”, sin mediar para mi aceptación pago económico ò de otra índole y autorizo a los autores de dicho estudio utilizar la información obtenida.

FIRMA: _____

ANEXO 2.-

PACIENTES CON DOLOR ABDOMINAL

CRITERIO	VALORACIÓN		CRITERIO	VALORACIÓN
Dolor en cuadrante inferior derecho	SI	NO	Temperatura	<37.5 ⁰ >37.5 ⁰
Signo de Blumberg positivo	SI	NO	Leucocitos	<10.000 >10.000
Migración del dolor	SI	NO	Duración del dolor	<12H >12H
Náuseas o vómito	SI	NO	Migración del dolor	SI NO
Anorexia	SI	NO	Tipo de dolor	Súbito Gradual
Temperatura Oral Superior a 37.2°C	SI	NO	Intensidad	Incremento Disminución
Recuento de Leucocitos mayor a 10.000 mm ³	SI	NO	Dolor movimiento	SI NO
Neutrofilia mayor de 70%	SI	NO	Aumento con tos	SI NO
			Anorexia	SI NO
			Nausea	SI NO
			Vómito	SI NO
			Fiebre Prehospitalaria	SI NO
			Defensa	SI NO
			Diarrea	SI NO
			Blumberg	SI NO
			Dolor diferente a FID	SI NO
			Tacto Rectal	SI NO
			Sexo	HOMBRE MUJER