



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

Patrón de presentación de apendicitis en el hospital Isidro Ayora en el
periodo 2011 – 2015 de la ciudad de Loja

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Córdova Lalangui, Jefferson Leonel

DIRECTOR: Gordillo Gordillo, Ángel Alfonso, Dr.

LOJA – ECUADOR

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Loja, septiembre del 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctor.

Ángel Alfonso Gordillo Gordillo

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Patrón de presentación de apendicitis en el hospital Isidro Ayora en el periodo 2011 – 2015 de la ciudad de Loja, realizado por: Córdova Lalangui Jefferson Leonel, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Septiembre de 2018.

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Córdova Lalangui Jefferson Leonel declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Patrón de presentación de apendicitis en el hospital Isidro Ayora en el periodo 2011 – 2015 de la ciudad de Loja, de la Titulación de Medicina, siendo Gordillo Gordillo Ángel Alfonso director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.....

Autor: Córdova Lalangui Jefferson Leonel

Cédula: 0706256054

DEDICATORIA

A Dios por ser mi amigo, guía espiritual y sustento de cada día.

A mis padres, Fredy y Mireya por ser mi apoyo incondicional a lo largo de mi vida, por enseñarme a ser perseverante, ayudarme a entender los altibajos de la vida, siempre con responsabilidad y sobre todo amor.

A mis familiares y amigos que de una u otra manera han sabido brindarme su apoyo y aliento para seguir adelante.

A mi sarang, que a pesar de la distancia siempre estuvo presente, alentándome a seguir hasta alcanzar mis sueños.

Jefferson Leonel

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser el motor generador de mi vida, y sobre todo, mi amigo en el caminar de este mundo; agradecido porque que en todo momento ha estado presente recordándome que junto a él absolutamente todo se puede lograr.

A mis amados padres, por la formación que me han sabido brindar en base al respeto, consideración y sobre todo amor para con lo demás; que han sabido alentarme a seguir adelante cuando pensaba ya no poder.

A mis hermanos y demás familiares, ya que de igual manera han sabido alentarme a seguir adelante y poder alcanzar esta meta, y con el mismo ahínco seguir alcanzando mis demás sueños y anhelos.

A mi sarang, amiga y compañera de mi vida que a pesar de todo estuvo presente compartiendo mis mejores y peores momentos, apoyándome en cada escalón para poder obtener esta meta alcanzada.

A las autoridades de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la titulación de médico, a mis docentes que con sabiduría y paciencia me han sabido enseñar lo grandioso y valioso que es el aprendizaje, sobre todo cuando el fin es ayudar y no hacer daño a los demás; de manera especial al Dr. Ángel Gordillo, por su valiosa orientación y ayuda que me permitieron culminar con gran satisfacción esta investigación.

Jefferson Leonel

ÍNDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
1 MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Apéndice.....	7
1.1.1 Embriología.....	7
1.1.2 Anatomía.....	7
1.2 Apendicitis.....	8
1.2.1 Fisiopatología.....	8
1.2.2 Epidemiología.....	9
1.2.3 Clasificación anatomopatológica.....	9
1.2.4 Diagnóstico.....	10
1.2.5 Diagnósticos Diferenciales.....	15
1.2.6 Tratamiento.....	16
1.2.7 Complicaciones.....	17
2 METODOLOGÍA.....	19
2.1 Tipo de estudio.....	20
2.2 Universo.....	20
2.3 Muestra.....	20
2.3.1 Tamaño de la muestra.....	20
2.3.2 Tipo de muestreo.....	20
2.3.3 Criterios de inclusión.....	20
2.3.4 Criterios de exclusión.....	20

2.3.5	Operacionalización de variables	21
2.3.6	Métodos e instrumentos de recolección de datos.	23
2.3.7	Procedimiento:.....	23
2.3.8	Plan de tabulación y análisis:.....	23
3	RESULTADOS	24
	DISCUSIÓN.....	28
	CONCLUSIONES	30
	RECOMENDACIONES.....	31
	BIBLIOGRAFÍA.....	32
	ANEXOS.....	37

RESUMEN

La finalidad de este trabajo de investigación es determinar el patrón de presentación de apendicitis en el Hospital Isidro Ayora, teniendo en cuenta la edad y sexo de los pacientes, la fase de apendicitis y complicaciones postquirúrgicas. Por lo cual se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, conformado por una muestra de 274 historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de Loja con diagnóstico postquirúrgico de apendicitis en el periodo 2011 a 2015; los datos obtenidos fueron ingresados al programa Excel 2013 y posteriormente analizados en el programa IBM SPSS Statistics 24.

Observándose que el 58,03% se presentó en el sexo masculino; el grupo etario que prevaleció fue entre los 16 – 20 años con el 21,50%; la fase II flegmonosa en el 42,70% y las complicaciones postquirúrgicas se presentaron en el 2,19% (6 casos). En conclusión, estos datos encontrados son similares a los registrados en la literatura universal; por lo tanto, no existe un cambio en el patrón de presentación de apendicitis en los pacientes atendidos en dicho hospital.

Palabras clave: apéndice, fases de apendicitis, complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the pattern of presentation of appendicitis in the Hospital Isidro Ayora, taking into account the age and sex of patients, the phase of appendicitis and post-surgical complications. A descriptive and retrospective study was carried out, consisting of a sample of 274 clinical records of patients seen at the Hospital of Isidro Ayora de Loja with post-surgical diagnosis of appendicitis in the period 2011 to 2015; the data obtained were entered in the program Excel 2005 and later analyzed in the program IBM SPSS Statistics 24.

It was observed that 58.03% were male; the prevailing age group was between 16 - 20 years old with 21.50%; Phlegmonous phase II in 42.70% and postoperative complications occurred in 2.19% (6 cases). In conclusion, these data are similar to those recorded in the universal literature; therefore, there is no change in the pattern of presentation of appendicitis in the patients treated at that hospital.

Key words: appendix, phases of appendicitis, postoperative complications.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis es una inflamación producida por una obstrucción de la luz del apéndice que provoca una acumulación de moco y gas dentro de la misma, provocando un aumento de la presión intraluminal, que a su vez obstruye vasos linfáticos, venosos y arteriales generándose isquemia y posteriormente perforación (Brunicardi, y otros, 2011). Existen signos y síntomas característicos de la apendicitis, el 50 – 70% de ellos típicos, como el dolor periumbilical, de intensidad moderada, e irradiación a fosa iliaca derecha, dolor de rebote (sensibilidad 80 – 87% y especificidad 69 – 78%), fiebre (sensibilidad 27 – 74% y especificidad 50 – 84%), náuseas y vómitos (sensibilidad 40 – 72%; especificidad 45 – 69%), hiporexia (sensibilidad 58 – 91% y especificidad 37 – 40%), leucocitosis (Sensibilidad 42 – 96% y especificidad 53 – 76%), proteína C – reactiva elevada (sensibilidad 41 – 48 y especificidad 49 – 57%), con predominio entre la segunda y tercera década de vida (Petroinau, 2012).

A nivel mundial se estima una incidencia de 107.76/100.00 habitantes con predominio en el grupo etario entre 15 – 19 años de edad (Martín, Weiser, & Chen, 2016). En niños menores de 4 años existen diferencias de 1-6 casos por cada 10.000 habitantes y de 19 - 28 casos por cada 10.000 habitantes entre las edades de 4 a 14 años de edad; los niños se ven afectados en un 9% y 7% en las niñas (Wesson, Singer, & Wiley, 2014).

En 2014, en Ecuador existió un incremento de casos de apendicitis con relación al año 2013, pasando de 33.949 a 35.566 casos, con predominio en el sexo masculino (Lugmaña, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2014). Dentro de las comorbilidades motivo de hospitalización, la apendicitis en 2014 se ubicó en segundo lugar a diferencia del año 2013 que ocupó el tercer lugar (Lugmaña, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2014) (Lugmaña & Yunga, Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos, 2013).

La finalidad de esta investigación es determinar el patrón de presentación de apendicitis, como la edad, sexo, fases y complicaciones predominantes de esta patología, en el Hospital Regional Isidro Ayora y poder conocer si existe una correlación con las características registradas en la bibliografía.

El objetivo primordial de este trabajo de investigación es dar respuesta a la falta de una sustentación verídica que certifique el predominio del patrón de presentación de apendicitis en el hospital regional Isidro Ayora debido a que es necesario tener datos estadísticos locales, los mismos que servirán como guía diagnóstica, y poder prevenir al mínimo las complicaciones de esta patología

Previa revisión bibliografía de apendicitis, se procedió a la revisión de historias clínicas en el área de estadística, verificando que las historias clínicas cumplan con los criterios de inclusión y separando las que tenían criterios de exclusión; posteriormente los datos obtenidos fueron ingresados en el programa Excel 2013 y analizados en el programa IBM SPSS Statistics 24.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Establecer el patrón de presentación de los cuadros de apendicitis en el hospital regional Isidro Ayora entre los años 2011 – 2015.

Objetivos específicos

- Caracterizar por sexo y edad a los pacientes que presentaron apendicitis en el Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja.
- Determinar las fases de presentación de apendicitis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Isidro Ayora de Loja.
- Identificar las complicaciones postquirúrgicas de apendicitis en los pacientes atendidos en el Hospital Regional Isidro Ayora de Loja.

MARCO TEÓRICO

1.1 Apéndice

1.1.1 Embriología.

El apéndice cecal tiene su origen del intestino primitivo medio. El ensanchamiento cecal, en forma de embudo, aparece durante la sexta semana del desarrollo intrauterino con una elevación del borde antimesentérico de la rama caudal del asa del intestino primitivo medio (Moore, Persaud, & Torchia, 2013). En la sexta semana, se produce una hernia umbilical fisiológica de las asas del intestino primitivo medio, debido a la falta de espacio en la cavidad abdominal; posteriormente a la décima semana las asas intestinales herniadas empiezan a retornar a la cavidad abdominal; la yema cecal, que aparece como pequeña dilatación cónica, es la última parte del intestino en regresar. (Sandler, 2016) (Moore, Persaud, & Torchia, 2013). Durante este proceso el extremo distal de la yema cecal forma un divertículo estrecho, cuyo crecimiento lo realiza hacia la zona medial, lo que lleva a una implantación apendicular hacia la zona inferomedial (Pró, 2014).

1.1.2 Anatomía.

El apéndice es un tubo hueco y estrecho que se encuentra unido al ciego (Drake, Wayne, & Mitchell, 2015). Está implantado en la parte interior y medial del ciego, a unos 2 o 3 cm por debajo del orificio del íleon. Aproximadamente de unos 9 cm de longitud, termina en una extremidad redondeada. Las paredes del ciego y del apéndice vermiforme tienen la misma estructura que en conjunto del intestino grueso, pero en la túnica submucosa del apéndice se encuentran importantes formaciones linfoides: nodulillos linfoides agregados. Permite que se compare con las amígdalas palatinas. Se trata de un sistema de defensa contra las infecciones (Pró, 2014).

Está unido al íleo terminal por el mesoapéndice, que contiene los vasos apendiculares. El punto de unión al ciego coincide con la tenia libre visible que lleva a la base del apéndice directamente. Sin embargo, Casado et, al. Mencionan que el apéndice se encuentra unido al ciego en su cara posterior en el 90,26%; en la cara posterolateral en el 0,85% y en el ángulo en un 8,89% (Casado Méndez, Gallardo, Arzuaga, Ferrer Macadan, & Labrada González, 2014). Con relación al ciego se describen apéndices: descendentes, mediales y ascendentes; pero la situación del resto del apéndice es muy variable (Pró, 2014) (Drake, Wayne, & Mitchell, 2015).

Se puede presentar:

- Por detrás del ciego o de la porción inferior del colon ascendente, o ambos, en posición retrocecal o retrocólica, en el 47%.
- Suspendido por encima del borde de la pelvis en posición pélvica o descendente, en el 29,2%.
- Por debajo del ciego en posición subcecal, en el 6,2%.

- Por delante del íleon terminal, pudiendo estar en contacto con la pared del abdomen, en posición preileal o por detrás del íleon terminal en posición retroileal, en el 16,8% (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014) (Pró, 2014).

La vascularización del apéndice proviene de la arteria mesentérica superior, por intermedio de la arteria ileocólica, última rama derecha e inferior de la arteria mesentérica superior. La arteria ileocólica se dirige hacia abajo y a la derecha y origina ramas. La arteria apendicular, rama de la arteria ileocólica, transcurre detrás de la terminación del íleon, penetra en el mesoapéndice y termine en la punta del apéndice. Puede originarse de una de las arterias cecales. La disposición de las venas sigue a la de las arterias; son drenadas por la vena ileocólica, tributaria de la vena mesentérica superior. Los vasos linfáticos en el apéndice vermiforme son numerosos y hay abundante tejido linfoide en sus paredes; desde el cuerpo y el ápice del apéndice vermiforme, 8 – 15 vasos ascienden en el mesoapéndice; ellos se unen y forman tres o cuatro troncos más grandes que desembocan en los vasos linfáticos que drenan en el colon ascendente, y terminan en los nodos superiores e inferiores de la cadena ileocólica (Pró, 2014)

En los niños el apéndice se puede ubicar en el cuadrante superior derecho (CSD) o en el cuadrante inferior derecho del abdomen (CID). Debido a malformaciones congénitas de la posición intestinal, situs inverso y después de reparaciones quirúrgicas por gastrosquisis, onfalocele y hernia diafragmática (Wesson, Singer, & Wiley, 2014)

1.2 Apendicitis

1.2.1 Fisiopatología.

La apendicitis es una inflamación como consecuencia de la obstrucción de la luz apendicular, isquemia y edema del apéndice. La obstrucción puede estar dada por fecalitos, hiperplasia linfoide, cuerpos extraños como semillas, acodamiento por bridas, tumores, etc. La capacidad luminal del apéndice es de 0.1ml, la obstrucción provoca un incremento de la luz y presión intraluminal, mayor a 60cmH₂O; posteriormente se produce obstrucción del drenaje linfático, venoso y arterial provocando isquemia. (Fallas González, 2012) (Calvo hernández , 2012)

Una vez establecida la obstrucción del apéndice e isquemia de vasos adyacentes, la luz intraluminal es propicia para el crecimiento bacteriano que conduce a la producción de edema (Fallas González, 2012). Dentro de las bacterias que proliferan las comunes son la *Escherichia coli*, algunas especies de *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis* y *Pseudomonas* (Wesson, Singer, & Wiley, 2014).

La distensión apendicular estimula las fibras nerviosas aferentes que provocan el dolor agudo, sordo, vago en la región abdominal; en poco tiempo la inflamación alcanza la túnica serosa del apéndice y el peritoneo adyacente, es cuando el dolor se localiza en el cuadrante inferior derecho;

si el proceso continúa se desarrolla gangrena apendicular, trombosis venosa y arterial, infartos locales y perforación (Dubón Peniche & Ortiz Flores, 2014).

1.2.2 Epidemiología.

La apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia entre la segunda y tercera década de vida. La incidencia a nivel mundial es de aproximadamente 107.76/100.000 habitantes y es más alta en el grupo etario entre los 15 – 29 años de edad (Martín, Weiser, & Chen, 2016). En niños menores a cuatro años de edad la incidencia de apendicitis es de 1 – 6 por cada 10.000 y aumenta de 19 – 18 por cada 10.000 en menores de catorce años de edad. Los niños se ven afectados en un 9% mientras que en las niñas es del 7% (Wesson, Singer, & Wiley, 2014).

La tasa de apendicetomías durante la vida es de 12% en varones y 25% en mujeres y en casi 7% de todas las personas se efectúa una apendicetomía por apendicitis aguda durante el tiempo de vida (Brunicardi, y otros, 2011).

En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) ha existido un incremento de casos de apendicitis entre los años 2013 y 2014. Se registró un aumento 33.949 a 35.566, con una tasa de 21,52 por cada 10.000 habitantes en 2013 y 22,19 por cada 10.000 habitantes en 2014; siendo el sexo masculino con mayor predominio de esta patología (Lugmaña & Yunga, Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos, 2013) (Lugmaña , Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos, 2014).

1.2.3 Clasificación.

Existen cuatro estadios evolutivos de la apendicitis:

- Apendicitis Catarral o Congestiva: el aspecto macroscópico del apéndice es normal. Se caracteriza por edema, hiperemia, congestión y erosión de la mucosa e infiltrado de la submucosa y de la serosa.
- Apendicitis Flegmonosa o Supurativa: macroscópicamente se encuentra congestiva, edematosa, coloración rojiza; la inflamación se extiende a todas las capas; se encuentra ulceraciones y edema en la mucosa; infiltrado en la submucosa y la serosa hiperémica con exudado fibrinoso.
- Apendicitis Gangrenosa: la superficie del apéndice presenta áreas de coloración púrpura, gris o rojo oscuro, con exudado purulento periapendicular. Existe exudado purulento o destrucción completa de la mucosa; microabscesos, infiltración de neutrófilos y eosinófilos en las tunicas.
- Apendicitis Perforada: se evidencia macroscópicamente zonas necrosis parcial o total del apéndice; con microperforaciones y olor fecaloide (Advíncula Rocca, 2016) (Farreras Valentí, Rozman, Domarus, & Cardellacha López, 2012).

1.2.4 Diagnóstico.

1.2.4.1 Cuadro Clínico

El cuadro clínico típico es el dolor abdominal, aunque solo se presenta en el 50% – 60% de los pacientes con apendicitis (Martín, Weiser, & Chen, 2016). El dolor comienza de intensidad moderada, constante y mal definido en epigastrio y/o periumbilical seguido de anorexia y náuseas, que rara vez llegan al vómito. En muchos pacientes los síntomas pueden variar y presentarse:

- Malestar general
- Indigestión
- Irregularidad intestinal
- Diarrea (Martín, Weiser, & Chen, 2016)

Aproximadamente en las siguientes 12 horas, el dolor se irradia hacia flanco derecho y termina estableciendo de gran intensidad en fosa iliaca derecha (FID). Dependiendo la ubicación de la punta del apéndice el dolor clásico puede modificarse, es decir, el dolor puede ubicarse en:

- Retrocecal, genera un dolor en cuadrante inferior derecho (CID) y/o dorsal.
- Pélvico, dolor suprapúbico que se asocia a problemas urinarios, como disuria, y/o rectales, tenesmo y diarrea.
- Retroileal, la inflamación tiene contacto con uréter y arteria espermática que provoca dolor testicular derecho
- Apéndice largo con punta en fosa iliaca izquierda (FII), el dolor se localiza en FII y no en FID (Bhangu, Soreide, Di Saverio, Hansson, & Thurston, 2015) (Berger Muñoz & Flisfisch Fernández, 2015).

La evolución de la apendicitis en el niño es diferente a la del adulto. Sin embargo, el dolor tipo cólico, súbito de gran intensidad localizado en región epigástrico es característico, que al cabo de pocas horas se irradia a FID. A veces la clínica indica el dolor localizado únicamente en FID. En pacientes más jóvenes los puntos dolorosos tienen mayor complejidad de valoración, debido a que el dolor es de igual intensidad en toda la región abdominal. En el niño mayor de ocho años las características del dolor tienden a ser como en el adulto (Kohan, 2012).

Los signos de la apendicitis suelen ser sutiles. Se presenta con febrícula, sin taquicardia. Dentro de la exploración abdominal, existen ciertos signos que hacen sospechar una apendicitis, sin embargo ninguno de estos confirma su diagnóstico; los signos más comunes son:

- Punto de McBurney: a 3 – 5 cm de la espina iliaca antero superior (EIAS) en una línea imaginaria que va desde la EIAS hasta el ombligo; tiene una sensibilidad de 50 a 94% y una especificidad de 75 – 86%.
- Signo de Rovsing: es positivo cuando se produce dolor en el CID con la palpación en el cuadrante inferior izquierdo; tiene una sensibilidad de 22 - 68% y una especificidad de 58 – 96%.
- Signo del Psoas: dolor en CID provocado por la extensión pasiva de la cadera derecha; este dolor se pronuncia cuando el apéndice tiene ubicación retrocecal y está en contacto con el músculo psoas; tiene una sensibilidad de 13 – 42% y una especificidad del 79 – 97%.
- Signo del Obturador: asociado a un apéndice pélvico; dolor en CID al flexionar la rodilla y cadera derecha seguido de una rotación interna; tiene una sensibilidad de 8% y especificidad de 94% (Martín, Weiser, & Chen, 2016).
- Signo de Dunphy: incremento del dolor en FID al toser (Altamirano , 2015)
- Signo de Blumberg: dolor producido cuando existe inflamación del peritoneo apendicular; la maniobra se efectúa al ejercer presión sobre la FID y se retira de manera brusca (Altamirano , 2015).

En el 60% de los niños con dolor abdominal, su condición es buena sin embargo debe tomarse con cautela ya que pueden haber errores de diagnóstico (Kohan, 2012). En los niños pequeños los signos comunes de examinación (Mcburney, Rovsing, Psoas y Obturador) y/o sintomatología típica no están presentes, y esto no debe descartar un diagnóstico de apendicitis. En niños entre 3 y 12 años de edad, los signos de examinación tienen una especificidad del 86 – 98% (Wesson, Singer, & Wiley, 2014).

1.2.1.2 Exámenes Complementarios.

1.2.4.2.1 Laboratorio.

- Leucocitos: en la apendicitis aguda existe un ligero aumento de leucocitos con desviación a la izquierda, es decir, de neutrófilos; la leucocitosis para este diagnóstico tiene una sensibilidad de 80% y especificidad del 55%. En pacientes con apendicitis gangrenosa y perforada existe un aumento considerable de leucocitos, con valores aproximados de:
 - Aguda: 14.500 ± 7.300 células/microlitro.
 - Gangrenosa: 17.100 ± 3.900 células/microlitro.

- Perforado: 17.900 ± 2.100 células/microlitro (Martín, Weiser, & Chen, 2016).
- Proteína C reactiva: se eleva de manera precoz en las primeras 12 horas de evolución; tiene una alta sensibilidad (Berger Muñoz & Flisfisch Fernández, 2015). Sin embargo en niños tiene una sensibilidad baja en las primeras 24 horas pero aumenta la sensibilidad en las primeras 24 – 48 horas de evolución (Kharbanda, Cosme, Liu, Spitalnik, & Dayan, 2011).

Escala de Alvarado

En 1986, Alvarado publicó su sistema de puntuación, se basa en el acrónimo MANTRELS que agrupa ciertos síntomas, signos y valores de laboratorio. Este sistema tiene una puntuación máxima de 10; considerando que pacientes con puntuación igual o superior a 7 deben ser intervenidos quirúrgicamente (Altamirano , 2015). En un estudio prospectivo de 113 pacientes se obtuvo una sensibilidad del 99% y una especificidad del 62% (Velázquez Mendoza, Godínez Rodríguez, & Vázquez Guerrero, 2010).

Tabla 1. Escala de Alvarado

Criterio		Valor
Síntomas	M - Migración	1
	A - Anorexia	1
	N – Náuseas	1
Signos	T - Dolor en cuadrante inferior derecho (Tenderness)	2
	R – Rebote(signo de Blumberg)	1
	E – Elevación de temperatura >38°C	1
Laboratorio	L – Leucocitosis > 10,500/mm ³	2
	S – Desviación a la izquierda de neutrófilos > del 75%	1
TOTAL		10

Fuente: (Velázquez Mendoza, Godínez Rodríguez, & Vázquez Guerrero, 2010)

Elaboración: el autor

Tabla 2. Criterios de evaluación de la escala de Alvarado

Decisión	Puntaje
Negativo para apendicitis	0 – 4
Posible apendicitis	5 – 6
Probable apendicitis	7 – 8
Apendicitis	9 -10

Fuente: (Altamirano , 2015)

Elaboración: el autor

1.2.4.2.2 Imagen

Los estudios de imagen, como la radiografía, ecografía, tomografía y resonancia magnética, permiten disminuir el número de apendicetomías innecesarias (Cuervo, 2014). Sin embargo cuando el cuadro clínico es casi seguro, para descartar o afirmar el diagnóstico de apendicitis, no es necesario realizar pruebas de imagen. En pacientes niños, adultos mayores y mujeres en edad fértil con sospecha de apendicitis y cuando el cuadro clínico no está claro; es necesario realizar estudios de imagen por la incidencia de presentaciones atípicas de apendicitis y comorbilidades (Martín, Weiser, & Chen, 2016).

- Radiografía simple: cada vez se ha disminuido su uso debido al bajo rendimiento diagnóstico de apendicitis, debido a que el 68% de los casos, los hallazgos son inespecíficos con un reporte en la sensibilidad del 0% (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014); sin embargo existen hallazgos que se relacionan con apendicitis que vale la pena mencionar:
 - Carga de imágenes fecal en el ciego (sensibilidad 97,05)
 - Presencia de apendicolito en CID (sensibilidad 7 – 22%)
 - Desaparición de la imagen cecal (sensibilidad 4 – 5%)
 - Ausencia de sombra del psoas (Petroinau, 2012) (Martín, Weiser, & Chen, 2016)
- Ecografía abdominal: la ecografía es de gran utilidad sobre todo cuando el cuadro clínico y los valores de laboratorio son dudosos, además de sus grandes ventajas como bajo costo, fácil disponibilidad, no invasivo y sin contraste; con la desventaja de ser operador dependiente (Villavicencio, García , Sabeh, Brahín, & Alicia, 2013) (Cuervo, 2014). La ecografía tiene una sensibilidad diagnóstica de 88% y especificidad del 94% (Sakellaris, Partalis, & Dimopoulou, 2015).

Existen ciertos signos ecográficos de apendicitis:

- Dolor en la región al momento de la compresión del transductor.
 - Diámetro mayor de 6 mm (sensibilidad del 98%).
 - Presencia de apendicolito (se presenta en el 30% de los casos).
 - Apéndice lleno de líquido y no compresible.
 - Aumento de la vascularización en el doppler color (sensibilidad del 87%)
 - Ecogenicidad pericecal aumentada por la inflamación.
 - Líquido pericecal o periapendicular
 - Signos de perforación: colección de fluido periapendicular, irregularidades de pared y presencia de apendicolito extraluminal (Cuervo, 2014) (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014).
- Tomografía Computarizada (TC): es una herramienta diagnóstica de mayor utilidad ya que permite una visualización multiplanar de la ubicación del apéndice, clasificar la fase de apendicitis e identificar cambios inflamatorios adyacentes; además no es operador dependiente; su sensibilidad es del 99.1% y especificidad del 91.7% (Díaz Sánchez, Onofre Castillo, & Treviño Frutos, 2011) (Park, y otros, 2013) . La TC total, mediante el uso de contraste intravenoso y vía oral o rectal tiene una sensibilidad del 96% y una especificidad del 89%. Existen desventajas de la TC como la baja disponibilidad, la exposición a altas dosis de radiación, sedación en niños pequeños, tiempo de espera hasta que el contraste llegue al colon y su costo elevado (Cuervo, 2014). La TC con contraste intravenoso únicamente, según autores mencionan que al restringir el contraste vía oral disminuye el tiempo de estancia en la sala de urgencias, y agiliza su diagnóstico y por ende su tratamiento; tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad del 97,1%. El uso de la TC simple sin contraste, busca demostrar el aumento del diámetro transversal del apéndice junto con su alteración periapendicular; tiene la ventaja de ser económica, no se requiere preparación previa del paciente y mucho más rápida; su desventaja es la tasa de falsos negativos del 7,3%, sin embargo la sensibilidad oscila entre el 84% y 96%, y la especificidad entre 93% y 99% y una precisión cercana al 97% (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014).

Los signos tomográficos son los siguientes.

Hallazgos primarios:

- Aumento del diámetro transversal, mayor a 6mm (sensibilidad del 93% y especificidad del 92%).

- Engrosamiento de la pared apendicular mayor a 1mm (sensibilidad del 66% y especificidad del 96%).
- Realce anormal y heterogéneo de la pared (sensibilidad del 66% y especificidad del 96%).
- Detección de apendicolito, están presentes en el 20 – 40% (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014)

Hallazgos secundarios:

- Engrosamiento focal de la pared del ciego, alrededor de la inserción del apéndice cecal (sensibilidad del 69% y especificidad del 100%)
 - Variación en la densidad de la grasa apendicular (sensibilidad del 87 – 100% y especificidad del 74 – 80%)
 - En fases avanzadas: colecciones, abscesos, aire extraluminal, obstrucción intestinal secundaria (Garatea Aznar, y otros, 2012) (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014).
- Resonancia Magnética: esta herramienta brinda una alta resolución es poco usada debido a sus limitaciones, valor elevado, poca accesibilidad, tiempo prolongado; sin embargo, sus ventajas son bastante favorables porque no existe radiación hacia el paciente. Las indicaciones principales son en niños y gestantes, con sospecha clínica de apendicitis y con resultados de ultrasonido no concluyente. Es altamente sensible 100% y una especificidad del 96% (Herliczek, Swenson, & Mayo, 2013)

Cuando el apéndice contiene gas o materia fecal se visualiza un apéndice de baja intensidad y cuando está colapsada de la misma intensidad del músculo. Cuando hay alteraciones en el apéndice, en T2w se puede visualizar una alta intensidad de la grasa periapendicular asociada a cambios de la pared y al aumento del diámetro transversal; se puede observar abscesos y colecciones periapendiculares (Arévalo, Moreno, & Ulloa, 2014).

1.2.5 Diagnósticos Diferenciales.

En la apendicitis existen múltiples y variados diagnósticos diferenciales que dependen de la edad, sexo, localización de la punta del apéndice y etapa de la inflamación. En las mujeres con dolor abdominal se pueden presentar causas ginecológicas y obstétricas, como principales diagnósticos diferenciales (Veliz Escobar, 2015).

En niños:

- Estenosis pilórica
- Linfadenitis mesentérica
- Gastroenteritis aguda
- Invaginación intestinal
- Neumonía basal (Farreras Valentí, Rozman, Domarus, & Cardellacha López, 2012)

En adultos:

- Infarto agudo de miocardio
- Pielonefritis
- Cólico ureteral
- Epididimitis
- Enfermedad de Chron
- Adenitis mesentérica aguda
- Isquemia mesentérica
- Carcinoma y vólvulo de ciego
- Pancreatitis aguda
- Torción testicular (Farreras Valentí, Rozman, Domarus, & Cardellacha López, 2012)

Mujeres en edad fértil:

- Enfermedad inflamatoria pélvica
- Rotura de embarazo ectópico o quiste ovárico
- Ovulación dolorosa
- Tumores ováricos (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2009).

1.2.6 Tratamiento.

La apendicectomía es el estándar de la apendicitis, debe realizarse de manera inmediata. El tratamiento preoperatorio debe incluir hidratación y posible reposición electrolítica; antibióticos, deben cubrir la flora cólica aerobia y anaerobia. Si se identifica un hallazgo de apendicitis aguda simple se debe suministrar antibióticos no más de 24 horas; si es una apendicitis gangrenosa o perforada, el suministro de antibióticos debe continuar hasta que el paciente esté con temperatura corporal normal y con rangos normales de leucocitos (Brunicardi, y otros, 2011).

1.2.6.1 Apendicetomía abierta.

Se realiza una incisión transversal (Rocky – Davis) u oblicua (McBurney) en el CID (Townsend, Beauchamp, Evers, & Mattox, 2009). Se debe evitar realizar incisiones muy mediales, ya que lesionan la vaina anterior del músculo recto. Antes de la incisión se puede administrar anestésico local para disminuir el dolor postoperatorio (Smink, Soybel, Weiser, & Chen, 2016). Para ubicar el apéndice se puede seguir la convergencia de las tenias hasta encontrar la base apendicular. Cuando se sospecha de la existencia de abscesos es necesario colocar un drenaje para evitar la contaminación peritoneal (Brunicardi, y otros, 2011).

1.2.6.2 Apendicectomía laparoscópica.

Se ha practicado desde 1983, sin embargo no se aplicó ampliamente hasta el éxito de una colecistectomía laparoscópica y aumentó del 22% en 1998 al 70% en 2007. Las ventajas de incisiones pequeñas, provocan menos dolor postoperatorio, menor infección de la herida, menor estadía hospitalaria y un rápido retorno del paciente a sus actividades. Sus desventajas son el costo elevado, se ha evidenciado la presencia abscesos periabdominales postoperatorios, tres veces más frecuente que en la apendicectomía abierta (Frazee, y otros, 2016) (Lee, Yaghoubian, & Kaji, 2011).

1.2.7 Complicaciones.

Existe suficiente evidencia documentada que indica un mayor riesgo de complicaciones por apendicetomía abierta. En un estudio realizado en el Hospital Universitario Del Rio en Cuenca, Ecuador, se demostró la existencia 6.25% de complicaciones en apendicectomía abierta frente al 3.22% en apendicetomía laparoscópica. En pacientes con apendicitis en fase perforada 30% de complicaciones en apendicectomía abierta, frente a 11.11% en apendicectomía laparoscópica (Ullauri Solano, 2014). Dentro de las complicaciones postoperatorias se puede distinguir tempranas y tardías.

1.2.7.1 Tempranas.

- Infección de la herida abdominal

Se presenta posterior a los siete días del postquirúrgico, se caracteriza por la presencia de signos de inflamación, dolor y fiebre; se presenta (Cevallos, 2014). En México, mediante procedimiento laparoscópico y de laparotomía, la incidencia llega al 5% y 16% respectivamente (Daroca, 2012)

- Absceso intrabdominal

Se presenta después de una apendicitis perforada, a los seis u ocho días del postquirúrgico. La clínica se caracteriza por malestar general y picos febriles; se

debe realizar drenaje percutáneo (Cevallos, 2014). Representa el 5,9% y el 5,3% en intervenciones mediante laparoscopia y laparotomía (Daroca, 2012).

- **Fístula enterocutánea**
Comunicación anormal entre el aparato gastrointestinal y la piel; se produce dentro de los primeros dos días postquirúrgico; se caracteriza por desequilibrio electrolítico, distensión más fiebre, oliguria, flogosis y supuración de la herida (Wainstein, D; Irigoyen, M; Beninka, E.;, 2014)
- **Dehiscencia del muñón**
Es la abertura de la sutura en la región cecal; se presenta al segundo o tercer día postquirúrgico (Cevallos, 2014)
- **Bridas**
Denominadas también adherencias, son formaciones fibrinosas que se establecen entre vísceras, omentos y la pared abdominal; la injuria quirúrgica es la causa más frecuente (Galindo, 2009)
- **Peliflebitis Portal**
También denominada trombosis séptica portal, es poco frecuente pero grave. Se presenta con dolor abdominal y fiebre (Spelmn, Calderwood, & Bloom, 2015).
- **Íleo Paralítico**
Este trastorno se produce en pacientes que han sido sometidos a cirugías abdominales; debido a cambios hidroelectrolítico e inflamaciones. El intestino delgado puede permanecer así hasta por 24 horas (Luque, 2014). Se presenta en el 1% y el 6% mediante procedimiento de laparoscopia y laparotomía (Daroca, 2012).

1.2.7.2 Tardías.

Eventraciones: también denominada hernia ventral o hernia incisional. Se caracteriza por la protrusión subcutánea de contenido intrabdominal por una zona debilitada de la región abdominal debido a una intervención quirúrgica o malformación congénita. Se presenta en un porcentaje del 3 al 13% (Cerrutti, 2009).

METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

Para determinar el patrón de presentación de apendicitis en los pacientes atendidos en el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, se realizó este estudio de tipo descriptivo, retrospectivo con un enfoque transversal.

2.2 Universo

En esta investigación el universo estuvo constituido por 950 historias clínicas de pacientes con diagnóstico postquirúrgico de apendicitis del Hospital Isidro Ayora durante el periodo 2011 - 2015.

2.3 Muestra

2.3.1 Tamaño de la muestra.

Para elegir el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística Feedback Networks, que determinó, mediante el 95% de nivel de confianza, el número de 274 historias clínicas.

N:	<input type="text" value="950"/>
k:	<input type="text" value="1.96"/>
e:	<input type="text" value="5"/> %
p:	<input type="text" value="0.5"/>
q:	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="button" value="Calcular muestra"/>	
n:	<input type="text" value="274"/> es el tamaño de la muestra

2.3.2 Tipo de muestreo.

No probabilístico por conveniencia.

2.3.3 Criterios de inclusión.

- Historias clínicas dentro del periodo de estudio.
- Historias clínicas que conste el diagnóstico post quirúrgico de apendicitis.
- Historias clínicas con la edad y el sexo del paciente.
- Historias clínicas con diagnóstico clínico y anatomopatológico de apendicitis.

2.3.4 Criterios de exclusión.

- Historias clínicas que estén fuera de periodo establecido.
- Historias clínicas que no conste datos de personalización.

- Historias clínicas con diagnóstico postquirúrgico diferente a apendicitis.
- Historias clínicas en las que no conste la fase de apendicitis.

2.3.5 Operacionalización de variables

Tabla 3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	MEDICIÓN
Edad biológica	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad	Años cumplidos	Cuantitativo Edad de años cumplidos hasta la fecha de la intervención quirúrgica	1: 0 – 5 años 2: 6 – 10 años 3: 11 – 15 años 4: 16 – 20 años 5: 21 – 25 años 6: 26 – 30 años 7: 31 – 35 años 8: 36 – 40 años 9: 41 – 45 años 10: 46 – 50 años 11: 51 – 55 años 12: 56 – 60 años 13: 61 – 65 años 14: > 65 años	Frecuencia Media Mediana Desviación Estandar Porcentaje
Sexo	Características biológicas y estructurales de una persona	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Dicotómico Masculino: denota al sexo que produce espermatozoides Femenino: indica al sexo productor de óvulos	1 = Masculino 2 = Femenino	Frecuencia Porcentaje
Fases macroscópicas de apendicitis	Estadio del apéndice en el	Fases <ul style="list-style-type: none"> • I 	Ordinal	1: Fase I 2: Fase II 3: Fase III	Porcentaje Frecuencia

	momento de la disección.	<ul style="list-style-type: none"> • II • II • IV 	<u>Fase I o catarral:</u> edema de pared apendicular. <u>Fase II o Flegmonosa:</u> ulceraciones y edema en la mucosa; serosa hiperémica. <u>Fase III:</u> <u>Gangrenosa:</u> destrucción de la mucosa; exudado purulento periapendicular <u>Fase IV: Perforada:</u> se evidencia necrosis parcial o total; con microperforaciones y olor fecaloide	4: Fase IV	
Complicaciones Quirúrgicas	Estado no deseado que compromete la evolución favorable del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Inmediatas • Mediatas • Tardías 	<u>Mediatas:</u> de 48 horas a 7 días <u>Tardías:</u> mayores a 7 días	1: Infección de la herida 2: Dehiscencia de herida 3: Fístula cecal 4: Eventraciones 5: Absceso intrabdominal 6: Dehiscencia de muñón 7: Bridas 8: Íleo adinámico	Porcentaje y Frecuencia

				asociada a peritonitis	
--	--	--	--	---------------------------	--

Fuente: el autor
Elaboración: el autor

2.3.6 Métodos e instrumentos de recolección de datos.

2.3.6.1 Métodos.

El método en este proyecto fue la observación no participante de historias clínicas de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, para establecer la edad, sexo, fases y complicaciones del patrón de apendicitis en el periodo de 2011 – 2015 en el Hospital Isidro Ayora.

1.2.1.3 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para este proyecto de investigación fue la ficha de recolección de datos, elaborada y diseñada en el programa Microsoft Excel 2013; además del programa IBM SPSS Statistics 24 para el análisis estadístico y elaboración de gráficos los datos.

2.3.7 Procedimiento:

Con la finalidad de cumplir con los objetivos planteados en este proyecto de investigación, posterior a la revisión bibliográfica, se realizó lo siguiente:

Se contó con autorización del director de la institución, anexo 1, para poder acceder a las historias clínicas que se encuentran en el área de estadística y en el área de bodega, de los años 2011 al 2015. Se identificó el número de historia clínica con diagnóstico post quirúrgico registrado en el libro general de estadística, posteriormente se revisó de manera aleatoria cada historia clínica que cumpla con los criterios de inclusión; luego se registró las variables en la tabla de recolección de datos para su posterior tabulación

2.3.8 Plan de tabulación y análisis:

Para la recolección de datos se elaboró una tabla en el programa Microsoft Excel 2013 (anexo 1), donde se registró los resultados obtenidos de la revisión de las historias clínicas. Posteriormente estos datos se codificaron como categóricas o numéricas y a su vez la representación en tablas y gráficos mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics 24; y su respectivo análisis para determinar el patrón de presentación de apendicitis en el Hospital Isidro Ayora en el periodo 2011-2015 de la ciudad de Loja.

RESULTADOS

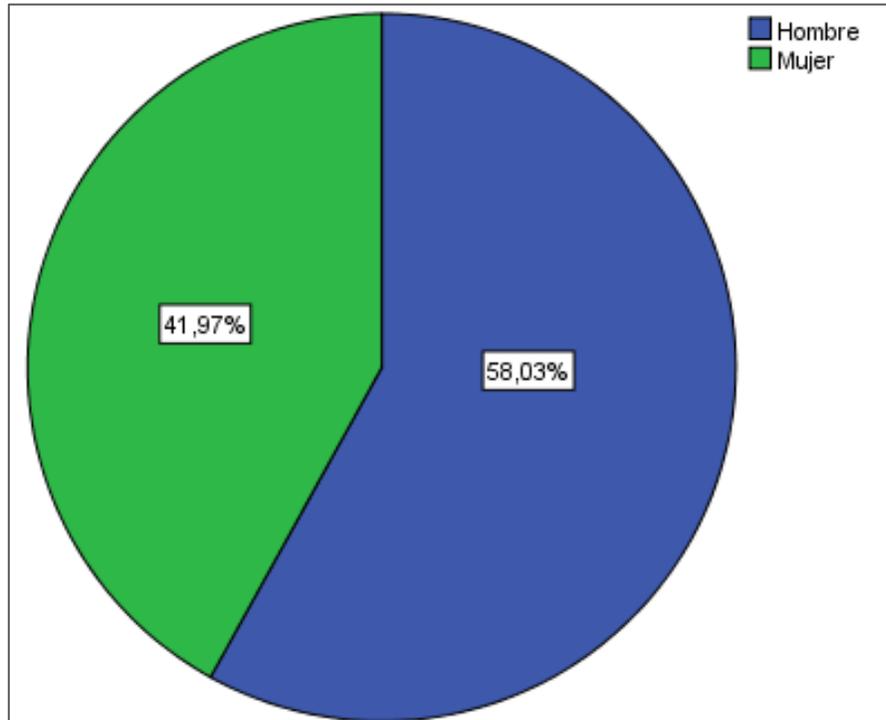


Figura 1. Sexo de pacientes
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

De todos los pacientes que presentaron apendicitis, se puede observar que el sexo masculino representa el 58,03%, que predomina sobre el sexo femenino el 41,97%.

Tabla 4. Edad de pacientes

	Grupo etario	Frecuencia	Porcentaje
Rango de edad en años	0-5	2	0,7%
	6-10	15	5,5%
	11-15	37	13,5%
	16-20	59	21,5%
	21-25	45	16,4%
	26-30	39	14,2%
	31-35	19	6,9%
	36-40	15	5,5%
	41-45	8	2,9%
	46-50	11	4,0%
	51-55	5	1,8%
	56-60	5	1,8%
	61-65	4	1,5%
	>65	10	3,6%
	TOTAL	274	100,0%

Fuente: Tabla de recolección de datos.
Elaborado por: El autor

El grupo etario que más presentó apendicitis en el hospital regional Isidro Ayora fue entre las edades de 16 – 20 años (21,5%); seguido de las edades entre 21 – 25 años con el 16,4% y entre 26 – 30 años.

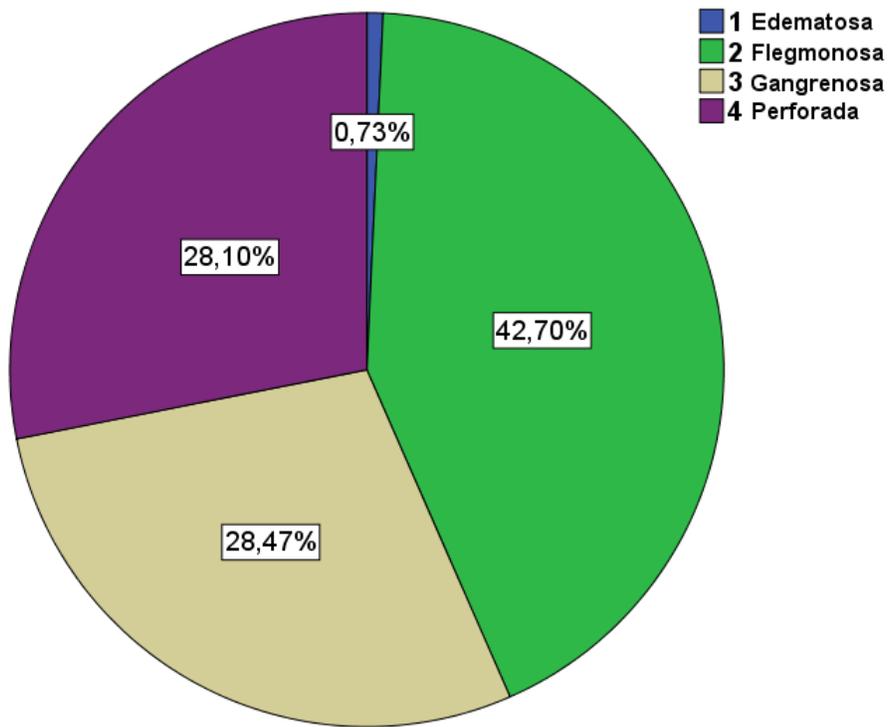


Figura 2. Fases de apendicitis
 Fuente: Tabla de recolección de datos
 Elaborado por: El autor

En el diagnóstico postquirúrgico de apendicitis, la fase de presentación que predominó en los pacientes fue la flegmonosa (II) con el 42,7%, seguida de la fase gangrenosa (28,47%), fase perforada (28,10%) y en menor frecuencia la de tipo edematosa (0,73%).

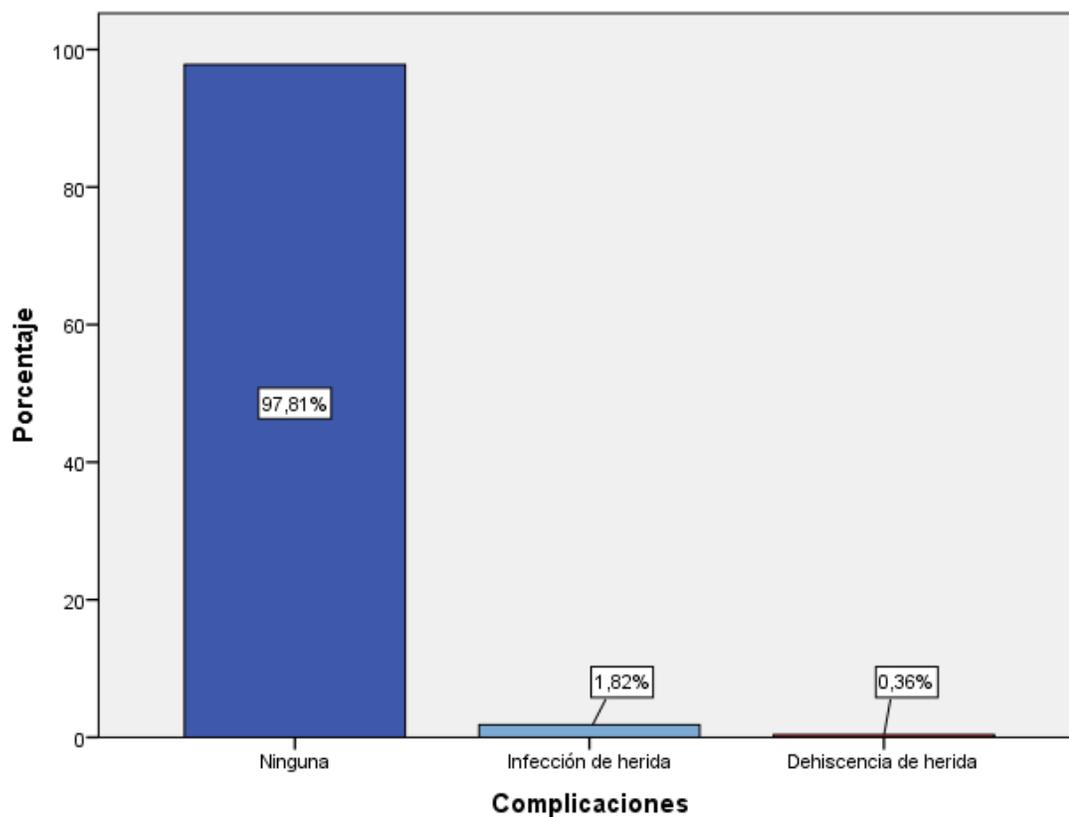


Figura 3. Complicaciones postoperatorias

Fuente: Tabla de recolección de datos

Elaborado por: El autor

De las complicaciones postoperatorias de los pacientes con apendicitis, únicamente 6 pacientes tuvieron repercusiones, siendo 5 casos con infección de la herida y 1 caso con dehiscencia de herida. Se recalca que, en este estudio, se realizó la verificación de estas complicaciones registradas en la historia clínica, mas no un seguimiento posterior al alta del paciente.

DISCUSIÓN

En esta investigación se estableció que el sexo que más presentó apendicitis como causa de dolor abdominal, fue el masculino que representa el 58,03% que prevalece sobre el sexo femenino; estos resultados tienen similitud con la bibliografía investigada a nivel mundial que indica un predominio para el sexo masculino, relación 1,4/1 (Martín, Weiser, & Chen, 2016); Esta investigación también precisa con la investigación de Altamirado, realizada en 142 casos de la ciudad de Guayaquil, ya que el sexo masculino representó el 54,31% mientras que el sexo femenino el 45,69% (Altamirano , 2015). Sin embargo estos resultados del presente estudio difieren con dos investigaciones realizadas en el austro ecuatoriano en los años 2013 y 2014 en la provincias de Azogues y Azuay, respectivamente; en el primer estudio realizado en el Hospital Universitario del Río, se incluyen 107 casos, donde Ullauri determina un predominio del 52,3% para sexo femenino y un 47% para el sexo masculino, con una relación 1,09:1 (Ullauri Solano, 2014); y García, et al. (García Cayamcela, Díaz Freire, & Chiriboga Sarmiento, (2013), realizaron en el Hospital Homero Castanier, donde se incluyen 117 casos, el sexo femenino representó el 61,54% y el 38,46% al sexo masculino; estos datos se podría justificar debido a una desproporción de habitantes en el área, según el censo nacional realizado en 2010, en estas provincias predomina el sexo femenino entre el 5,4% en la provincia de Azogues y el 6,6% en Azuay; sin embargo en la provincia de Loja, este predominio disminuye al 1,6% (INEC, 2010).

En este estudio existe un predominio entre las edades de 16 – 19 años que representa el 21,5% (59 casos); que concuerda con lo estimado por Martín et,al., que indica que la apendicitis mayoritariamente afecta a personas entre el rango de edades de 10 y 19 años (Martín, Weiser, & Chen, 2016); se puede determinar que este estudio también coincide con el realizado en el hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, donde el 65% se presentó entre las edades menores de 19 años y entre 20 – 29 años (Altamirano , 2015).

En 2012, México, Fortea et al. Realizaron un estudio comparativo entre apendicectomía abierta (AA) y apendicectomía laparoscópica (AL) en 533 pacientes, donde determinaron que la fase II de apendicitis predominó con el 59% AL y un 55% AA, seguido de la fase III 19% en AA y 21% AL, fase IV 5% en AA y un 20% en AL y en menor frecuencia la fase I 2% AA y un 4% en AL (Daroca, 2012). Ríos y Silva, realizaron un estudio en clínicas privadas de la ciudad de Quito, donde se incluye a 228 pacientes, encontrando que la apendicitis grado II se presentó en mayor frecuencia, 47,6% en apendicectomizados mediante un procedimiento laparoscópico y el 73,07% mediante procedimiento convencional (Rios Proaño & Silva Vaca, 2015); En el estudio realizado

por Esparaza, que estuvo formado por 188 pacientes, se evidencia que hubo 32,4% con apendicitis grado I; 42,55% grado II, 17,55% grado III y 7,45% grado IV (Esparaza Monzavi, 2012). Al comparar los resultados de los autores antes mencionados con los encontrados en este estudio, observamos que existe similitud en la fase II de apendicitis que se presentó en el 42,70%; sin embargo en las demás fases, este estudio difiere debido a que la fase III se presentó en el 28,47%, fase IV 28,10 % y en menor frecuencia la fase I 0,73%.

En la bibliografía consultada, la fase I y II se considera como apendicitis no complicada; mientras que la fase III y IV, complicada; por ende se puede deducir que en el hospital Isidro Ayora, no se está realizando un diagnóstico e intervención temprana, ya que el 56,57% representa a las apendicitis complicadas, a pesar que la fase II representa un predominio sobre las demás fases. En este estudio no se evidenció apendectomías incidentales consideradas morfológicamente normales, sin embargo Fortea et, al. Mencionan apendicectomías macroscópicamente normales en un 2% mediante AA y un 3% en AL (Daroca, 2012).

Las complicaciones encontradas en esta investigación fueron del 2,19% (6 casos) valor que es relativamente bajo, de los cuales hubo un predominio en la infección de herida 83,33% (5 casos) y dehiscencia de herida 15,67% (1 caso); estos resultados concuerdan con los encontrados en la literatura, donde se menciona que la infección de herida es una de las complicaciones más frecuentes 1,6% - 3.2% que se presenta en el postoperatorio (Ruffolo, 2013). Fortea et,al. en su estudio realizado en México encontraron que la infección de herida se presentó en el 16% en AA y un 5% en AL, seguido de íleo – oclusión en un 6% en AA y un 6% en AL. Ríos y Proaño, quienes demuestran que las complicaciones postoperatorias se presentaron en el 2%, mediante un procedimiento laparoscópico y el 6% mediante procedimiento convencional (Rios Proaño & Silva Vaca, 2015). Andrade y Díaz, realizaron un estudio en el hospital San Francisco de Quito, reportan que de 255 pacientes apendicectomizados, el 22,7% presentaron complicaciones postoperatorias; datos que no concuerdan con los encontrados en este estudio.

Al determinar las complicaciones encontradas en esta investigación hay que hacer hincapié en su limitación, ya que no se realizó un seguimiento posterior al alta y las complicaciones pudieron haberse presentado después y haber sido resueltas en centros de salud de menor complejidad; por lo cual no se tiene un registro certero de las complicaciones que se pudieron haber presentado.

CONCLUSIONES

- El grupo etario que predominó en los pacientes que presentaron apendicitis es entre 16 y 19 años (21,5%); seguido del rango 21-25 años (16,4%) y de 26 – 30 años (14,2%).
- El sexo masculino tiene mayor frecuencia con respecto al sexo femenino, 58,03% y 41,97% respectivamente.
- Las fases de presentación apendicitis fueron, 0,73% fase I o edematosa; 42,7% fase II o flegmonosa; 28,47% fase III o gangrenosa; 28,10% fase IV o perforada.
- Las complicaciones se presentaron en el 2,19% (6 casos), de las cuales el 83,33% (5 casos) fueron infecciones de herida y el 15,67% (1 caso) de dehiscencia de herida.

RECOMENDACIONES

- Sería necesario fomentar a los demás médicos en formación, seguir desarrollando estudios sobre apendicitis, debido a la limitada información que existe a nivel local y zonal.
- Que la universidad anime a los estudiantes de la salud a proponer estudios con la presencia de más variables, como el estilo de vida, con relación a la apendicitis.
- Alentar a profesionales de la salud a que realicen investigaciones con la finalidad de identificar si existe el uso innecesario de métodos diagnósticos de imagen.

BIBLIOGRAFÍA

- Advíncula Rocca, M. (2016). Correlación entre el diagnóstico postoperatorio y anatomopatológico de apendicitis aguda en los pacientes del hospital central de la policía nacional del Perú entre septiembre 2014 - septiembre 2015. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Altamirano , M. (2015). Manejo inicial de apendicitis aguda. Guayaquil.
- Arévalo, O., Moreno, M., & Ulloa, L. (2014). Apendicitis aguda: Hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. Revista Colombiana de Radiología, 3877 -3888.
- Berger Muñoz, N., & Flisfisch Fernández, H. (2015). Apendicitis aguda y sus diagnósticos diferenciales. Medicina y Humanidades, 36 - 41.
- Bhangu, A., Soreide, K., Di Saverio, S., Hansson, J., & Thurston, F. (2015). Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. Lancet, 1278 - 1287.
- Brunicardi, C. F., Andersen , D. K., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Matthews, J. B., & Pollock, R. E. (2011). Schawartz Principios de Cirugía. México: Mc Graw Hill.
- Calvo hernández , L. D. (2012). Apendicitis aguda en el servicio de urgencias. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXIX, 281 - 285.
- Casado Méndez, P., Gallardo, Arzuaga, R., Ferrer Macadan, C. E., & Labrada González, D. (2014). Variantes morfométricas del apéndice cecal en el vivo. Revista Médica Electrónica, 36, 49 - 59. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000100006
- Cerrutti, R. (2009). Eventración. Buenos Aires: Cirugía Digestiva.
- Cevallos, M. (2014). Factores que influyen en el desarrollo de complicaciones en pacientes apendicetomizados en el hospital San Francisco de Quito. Quito.
- Cuervo, J. (2014). Apendicitis Aguda. Hospital de niños, 15 - 31.
- Daroca, J. C.-S.-R.-S. (2012). Laparoscopic appendectomy vs open approach for the treatment of acute appendicitis. Revista de Gastroenterología de México, 77, 76 - 81. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2012.02.001>

Díaz Sánchez, M., Onofre Castillo, J., & Treviño Frutos, R. (2011). Eficacia de la tomografía computada en el estudio de apendicitis aguda; correlación anatomopatológica. *Anales de Radiología México*, 194 - 199.

Drake, R. L., Wayne, A., & Mitchell, A. (2015). *GRAY Anatomía para estudiantes*. Barcelona: ELSEVIER.

Dubón Peniche, M. d., & Ortiz Flores, A. (2014). Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento. *Facultad de Medicina de la UNAM*, 51 - 57.

Esparaza Monzavi, C. (2012). Relación entre la clasificación basada en el aspecto macroscópico e histopatológico de la pieza quirúrgica con los días de hospitalización postquirúrgico en pacientes de 10 a 30 años de edad apendicectomizados en el hospital metropolitano Quito. Quito : Repositorio PUCE.

Fallas González, J. (2012). Apendicitis Aguda. *Medicina Legal de Costa Rica*, 83-90.

Farreras Valentí, P., Rozman, C., Domarus, A., & Cardellacha López, F. (2012). *Medicina Interna*. Barcelona: ELSEVIER.

Frazeo, R., Abernathy, S., Isbell, C., Isbell, T., Regner, J., & Smith, R. (2016). Outpatient Laparoscopic Appendectomy: is it time to End the Discussion? *Journal of the American College of Surgeons*, 473 - 477.

Galindo, F. (2009). Adherencias Peritoneales . *Cirugía Digestiva*, 1 - 8.

Garatea Aznar, P., Caballero García, C., Jimenez Veintimilla, C., Rodriguez de la Fuente, L., Ortega Molina, Y., & Ostiz Zubieta, S. (2012). Dolor en FID: Diagnóstico por imagen. *Sociedad Española de Radiología Médica*.

García Cayamcela, A., Díaz Freire, X. A., & Chiriboga Sarmiento, G. D. ((2013). Factores que retrasan el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda, hospital Homer Castanier Crespo. *Azogues*.

Herliczek, T., Swenson, D., & Mayo, W. (2013). Utility of MRI after inconclusive ultrasound in pediatric patients with suspected appendicitis: retrospective review of 60 consecutive patients. *Pediatric Imaging*.

INEC. (2010). Censo 2010. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.

Kharbanda, A., Cosme, Y., Liu, K., Spitalnik, S., & Dayan, P. (2011). Discriminative accuracy of novel and traditional biomarkers in children with suspected appendicitis adjusted for duration of abdominal pain. *Academic Emergency Medicine*, 567 - 574.

Kohan, R. (2012). Apendicitis aguda en niños. *Revista chilena de pediatría*, 474 - 481.

Lee, S., Yaghoubian, A., & Kaji, A. (2011). Laparoscopic vs open appendectomy in children: outcomes comparison based on age, sex, and perforation status. *Archives of Surgery*, 1118 - 1121.

Lugmaña, G. (2014). Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

Lugmaña, G. (2014). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

Lugmaña, G., & Yunga, J. (2013). Anuario de Estadísticas Hospitalarias Camas y Egresos. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>

Luque, M. (2014). Factores pronósticos relacionados con la cirugía de la oclusión intestinal. Madrid.

Martín, R. F., Weiser, M., & Chen, W. (05 de Febrero de 2016). Up to Date. Obtenido de Up to Date: https://www.uptodate.com/contents/acute-appendicitis-in-adults-clinical-manifestations-and-differential-diagnosis?source=search_result&search=EPIDEMIOLOG%C3%8DA+APENDICITIS&selectedTitle=2~150

Moore, K., Persaud, T., & Torchia, M. (2013). *Embriología Clínica* (Novena ed.). Barcelona, España: Elsevier.

Park, J. S., Jeong, J. H., Lee, J. I., Lee, J. H., Park, J. K., & Moon, H. J. (2013). Accuracies of Diagnostic Methods for Acute Appendicitis. *The American Surgeon*, 101 - 106.

Petroinau, A. (2012). Diagnosis of acute appendicitis. *International Journal of Surgery*, 10(3), 115 - 119. doi:[dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2012.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2012.02.006)

Pró, E. A. (2014). *Anatomía Clínica*. Buenos Aires: Médica Panamericana .

Rios Proaño, M., & Silva Vaca, C. (2015). Comparación de variables demográficas clínicas e histopatológicas en pacientes sometidos a apendicectomías laparoscópicas y abiertas en los

servicios de cirugía de las clínicas María Auxiliadora y Galenus de la ciudad de Quito, entre enero y abril del 201. Repositorio PUCE.

Ruffolo, C. F. (2013). La apendicitis aguda: ¿Cuál es el estándar de oro del tratamiento? . *Diario Mundial de Gastroenterología: WJG*, 8.799 - 8.807.

Sakellaris, G., Partalis, N., & Dimopoulou, D. (2015). Apendicitis aguda en niños de edad preescolar . *Siicsalud*, 284 - 293.

Sand, M., Bechara, F., Holland, T., Arena, D., Mehnert, G., & Mann, B. (2009). Diagnostic value of hyperbilirubinemia as a predictive factor for appendiceal perforation in acute appendicitis. *The American Journal of Surgery*, 193 - 198.

Sandler, T. W. (2016). *Langman Embriología médica*. China : Wolters Kluwer.

Sato, Y., Kojimahara, N., Kiyohara, K., Endo, M., & Yamaguchi, N. (2017). Association between climatic elements and acute appendicitis in Japan. *Journal of Surgical Research*, 64 - 69.

Smink, D., Soybel, D., Weiser, M., & Chen, W. (20 de Julio de 2016). Management of acute appendicitis in adults. Obtenido de Up to Date: www.uptodate.com

Spelmn, D., Calderwood, S., & Bloom, A. (21 de Abril de 2015). Pileflebitis. Obtenido de www.uptoday.com

Townsend, C., Beauchamp, D., Evers, M., & Mattox, K. (2009). *Sabiston: tratado de cirugía, fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*. Barcelona: ELSEVIER.

Ullauri Solano, J. (2014). *Apendicectomía Abierta vs Laparoscópica. Complicaciones Inmediatas y Mediatas*. Cuenca.

Velázquez Mendoza, D., Godínez Rodríguez, C., & Vázquez Guerrero, M. (2010). Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. *Cirugía General*, 17 - 23.

Veliz Escobar, E. (2015). *Apendicitis aguda*. Cochabamba: Universidad Mayor de San Simón.

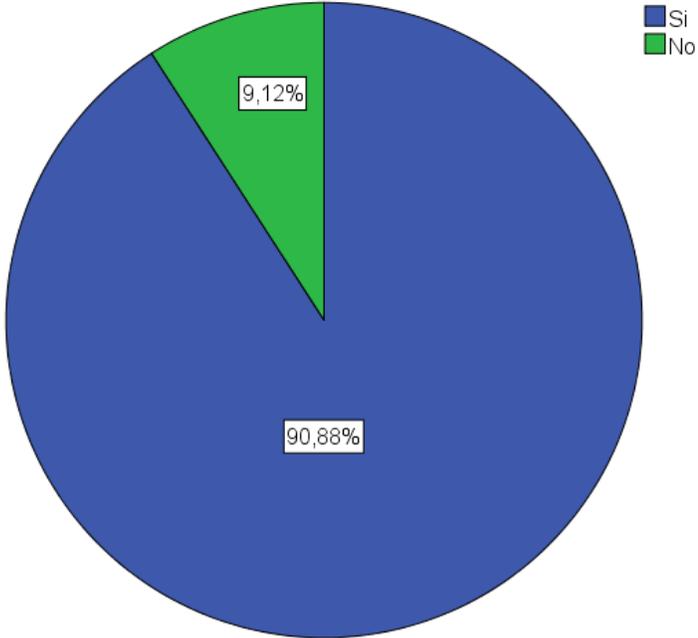
Villavicencio, R., García , H., Sabeh, M., Brahin, F., & Alicia, V. (2013). Diagnóstico ecográfico de apendicitis aguda. *Facultad de Medicina*, 31 - 36.

Wainstein, D; Irigoyen, M; Beninka, E;. (2014). *Fístulas enterocutáneas*, 1 - 29.

Wesson, D., Singer, J., & Wiley, J. (4 de Diciembre de 2014). Up to Date. Obtenido de Up to Date:
www.uptodate.com

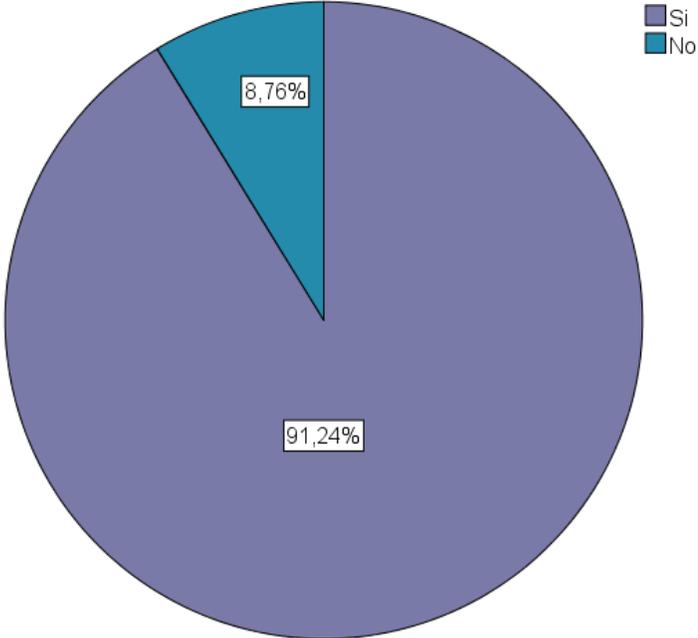
ANEXOS

1. Sintomatología de los pacientes: Náuseas, se presentaron en el 90,88% (249 casos).



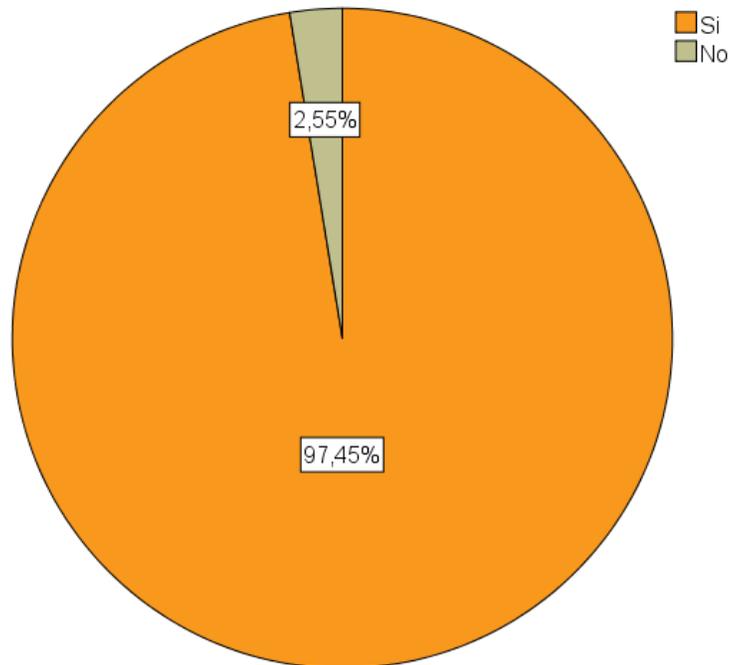
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

2. Sintomatología de los pacientes: vómitos, se presentaron en el 91,24% (250 casos).



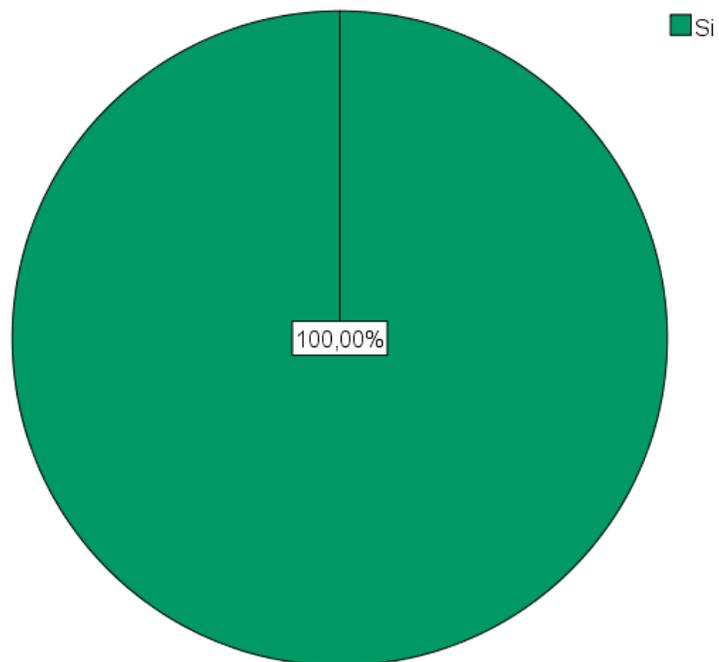
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

3. Sintomatología de los pacientes: fiebre, se presentó en el 97,45% (267 casos).



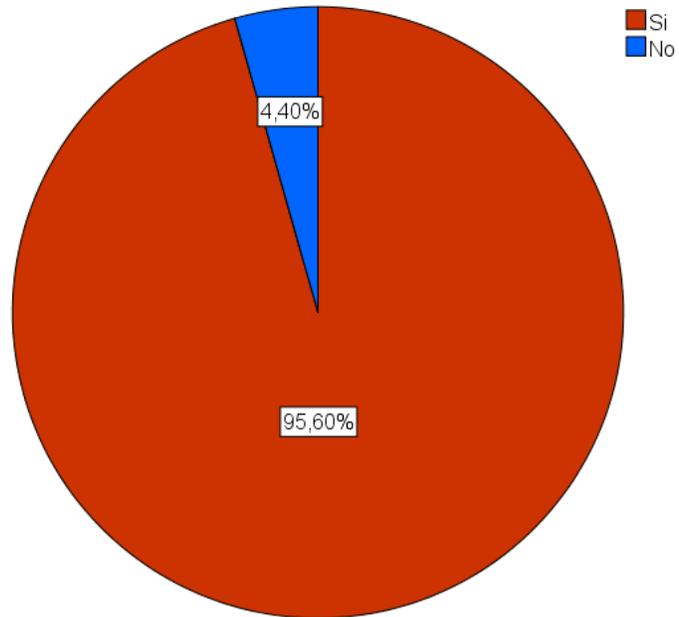
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

4. Sintomatología de los pacientes: dolor abdominal, se presentó en el 100% (274 casos).



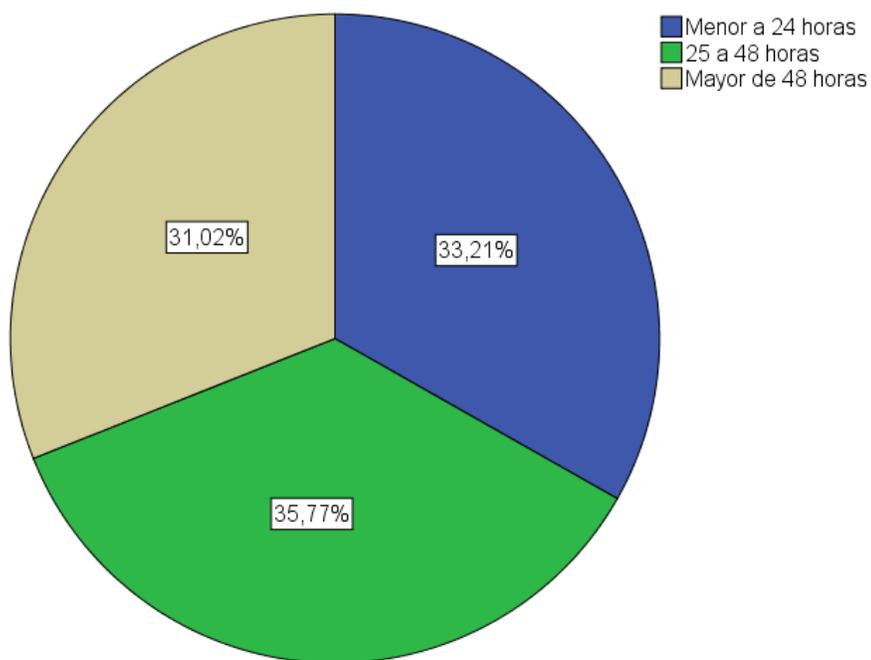
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

5. Sintomatología del paciente: Dolor irradiado a fosa iliaca derecho, se presentó en el 95,60% (261 casos).



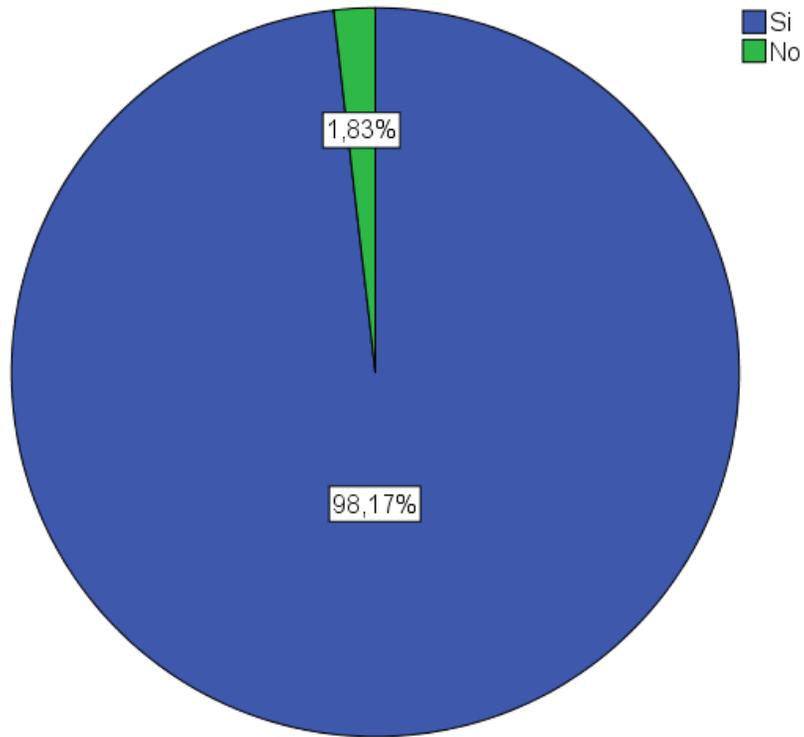
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

6. Sintomatología del paciente: tiempo de evolución del dolor; el 33,21%(91casos) se presentó menos de las 24 horas; el 35,77% (98 casos) entre 25 a 48 horas y el 31,02% (85 casos) mayor a 48 horas.



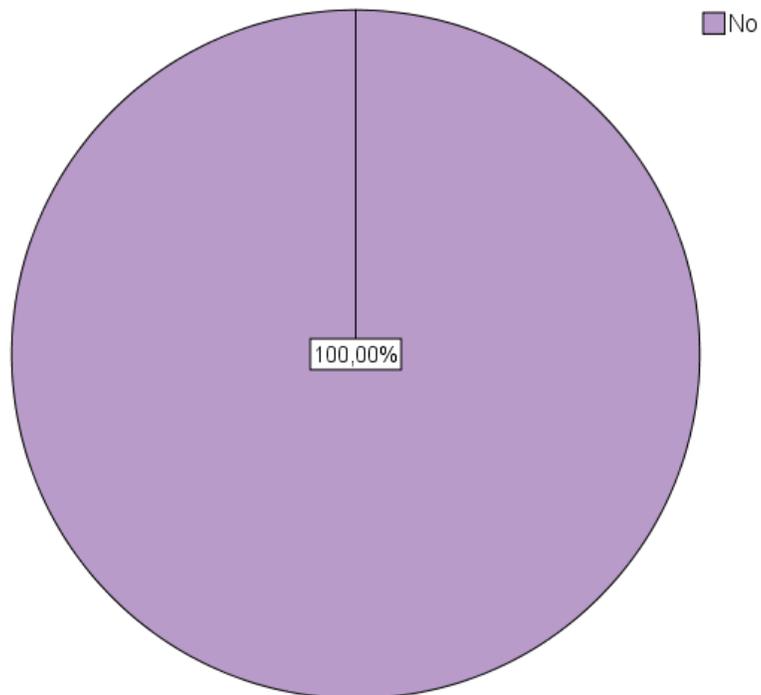
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

7. Estudios de imagen realizados a los pacientes: Ecografía como método diagnóstico, se realizó al 98,17% (267 casos).



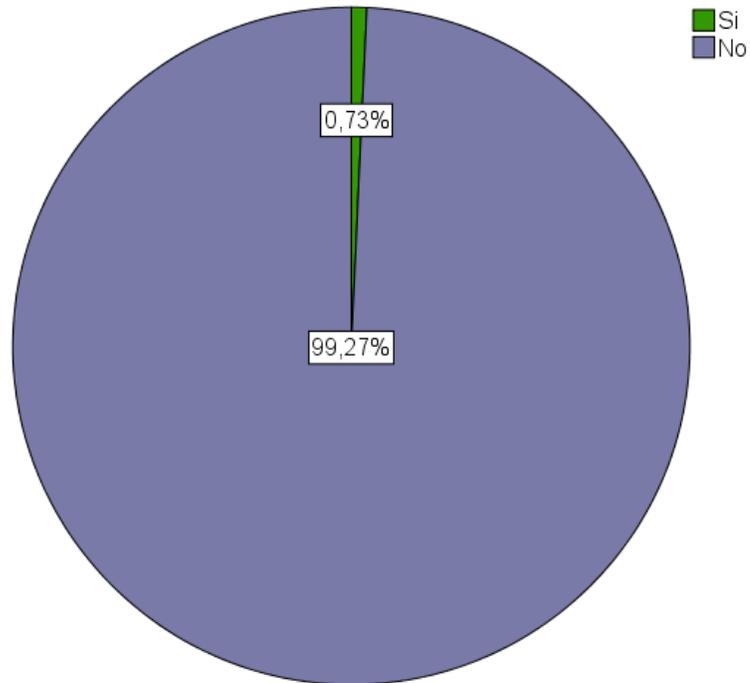
Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

8. Estudios de imagen realizados a los pacientes: radiografía como método diagnóstico, en el 100% (274 casos) no se realizó este estudio.



Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

9. Estudios de imagen realizados a los pacientes: tomografía computarizada como método diagnóstico, se realizó al 0,73% (2 casos).



Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

10. Oficio dirigido al director del hospital Isidro Ayora y su respectiva autorización por parte del encargado de docencia.


Oficio N° 076 CTM - UTPL
Loja, 26 de septiembre de 2016

Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA
Presente.-

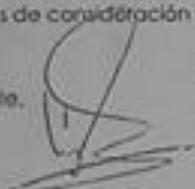
De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo, me permito agradecerle por su valiosa colaboración en la formación académica de los estudiantes de la Titulación de Medicina de la Universidad Técnica Particular de Loja.

A la vez le solicito de la manera más comedida autorice a quien corresponda para que se brinde el acceso al Departamento de Estadística a los estudiantes de la carrera con la finalidad que puedan realizar la recolección de datos para desarrollar el Trabajo de Fin de Titulación aprobado.

En agradecimiento a su gentil atención, yo suscribo de usted, reiterándole mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Dr. Víctor Hugo Vaca Merino
CORDINADOR DE LA TITULACIÓN DE MEDICINA DE LA UTPL

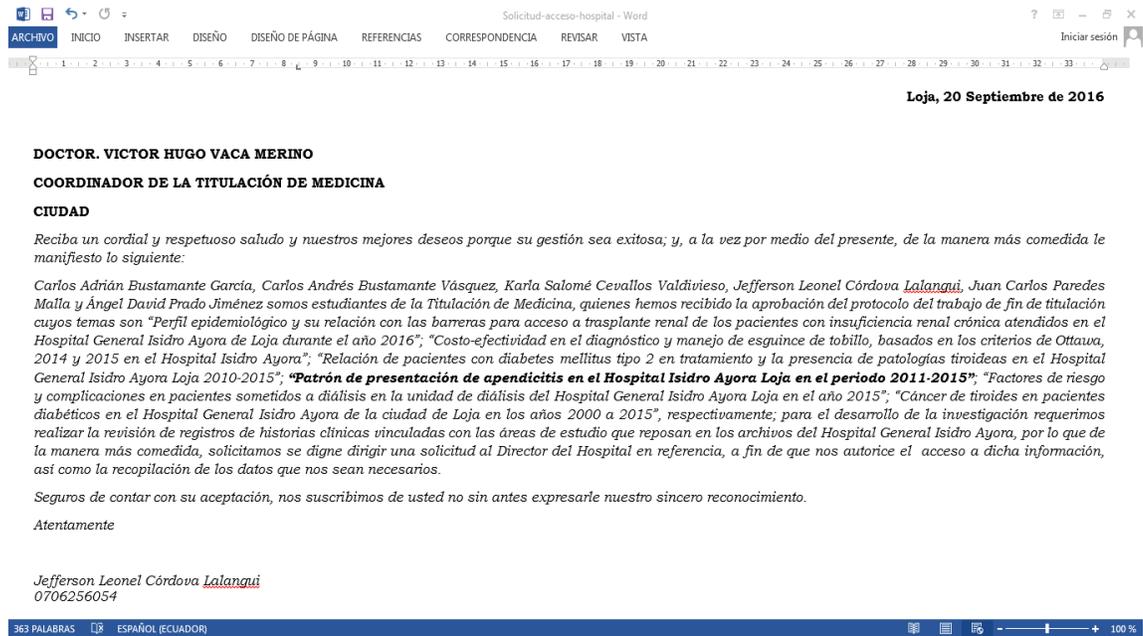


Adjunto: Estado de estudiantes con temas de Proyectos de Fin de Titulación aprobados.


HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
RECIBIDO
Loja 26/09/2016 9:24
Firma: VPM

San Cayetano Alto s/n
Loja-Ecuador
Telf: (082-7) 3701 444 - ext-3063
informacion@utpl.edu.ec
Apartado Postal: 11-01-608
www.utpl.edu.ec

11. Oficio de solicitud al coordinador de la titulación de medicina, para que dirija una solicitud al director del Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, con el objetivo que autorice el acceso al área de estadística y a la recopilación de datos de las historias cl



Fuente: Tabla de recolección de datos
Elaborado por: El autor

