

**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LOJA**

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TÍTULO:

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DE TÍTULO DE MÉDICO GENERAL**

AUTOR:

Erika Aleida Angamarca Angamarca.

DIRECTOR:

Dr. Claudio Hernàn Torres Valdivieso, Esp.

*No todos ocupan los
mejores puestos, sino
los mas preparados,
aunque sean genios.*

**LOJA ECUADOR
2016**

CERTIFICACIÓN

CERTIFICACIÓN

Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.
DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICO:

Que el presente trabajo: **“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”**, de autoría de la Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca ha sido revisado bajo la correspondiente dirección en forma prolija tanto en su forma como en su contenido, de conformidad con los requerimientos institucionales y luego de su revisión autorizo su presentación ante el tribunal respectivo, previo a optar por el título de médico general.

Loja 29 de septiembre del 2016



.....
Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

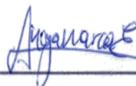
AUTORÍA

Yo, Erika Aleida Angamarca Angamarca declaro ser autora del presente trabajo de tesis; **“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”**, eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la universidad nacional de Loja la publicación de mi tesis en el repositorio institucional-Biblioteca Virtual.

Autor: Erika Aleida Angamarca Angamarca

Firma. _____



Cedula: 1105173833

Fecha. 29 de septiembre del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

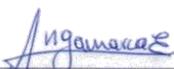
CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo Erika Aleida Angamarca Angamarca declaro ser la autora de las tesis titulada “FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”, como requisito para obtener el título de médico general, autorizo al sistema bibliotecario de la universidad nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio digital institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior con los cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice el tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja a los veintinueve días del mes de septiembre del dos mil dieciséis, firma la autora.

Firma: 

Autora: Erika Aleida Angamarca Angamarca

Cedula: 1105173833

Dirección: Cdla. Época Calle Honduras y Canadá esq.

CORREO ELECTRONICO: eriangamarca@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dr. Claudio Hernán Torres Valdivieso, Esp.

TRIBUNAL DE GRADO

Presidente: Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Esp.

Vocal: Dr. Cristian Leonardo Valdivieso Álvarez, Esp.

Vocal: Dr. Augusto Yamil Prado Falconi, Esp.

DEDICATORIA

En un largo camino recorrido lleno de logros, satisfacciones y momentos difíciles, el presente trabajo va dedicado a toda mi familia y en especial a la persona más importante de mi vida, la que me enseñó el camino correcto, a la que amo inmensamente, mi madre, gracias por tanto amor y cariño que sólo tú lo sabes entregar.

Erika Aleida Angamarca A.

AUTORA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por darme la salud y permitir que cumpla todos mis sueños luego a las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja, a todos los docentes que laboran en esta prestigiosa carrera, y en especial al Dr. Claudio Torres , por la orientación y ayuda que me brindo para la realización del presente trabajo investigativo,

De igual manera agradeciendo a mi familia, amigos que me han apoyado incondicionalmente en los buenos y malos momentos para de esta manera cumplir con mis objetivos planteados.

Erika Aleida Angamarca A.

AUTORA

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORIA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
1. TITULO	1
2. RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
4.1. GENERALIDADES DEL APÉNDICE.....	7
4.1.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN	7
4.1.2. HISTORIA	9
4.1.3. EPIDEMIOLOGIA	9
4.2. APENDICITIS.....	11
4.2.1. DEFINICIÓN:	11
4.2.2. APENDICITIS SIMPLE.....	11
4.2.3. APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	11
4.3. ETIOLOGÍA:	11
4.4. FISIOPATOLOGÍA.....	12
4.5. CLASIFICACIÓN DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	14
4.5.1. CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA	14
4.5.1.1. APENDICITIS CATARRAL.....	15
4.5.1.2. APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURADA	15
4.5.1.3. APENDICITIS GANGRENOSA	16
4.5.2. ESTADIOS DE LA APENDICITIS:.....	16
4.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	17
4.6.1. SÍNTOMAS.....	17

4.6.2.	SIGNOS	18
4.7.	DIAGNÓSTICO	20
4.7.2.	ESCALAS DE DIAGNOSTICO	21
4.8.	TRATAMIENTO	24
4.9.	COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS	27
4.9.1.	Plastrón apendicular	27
4.9.2.	Peritonitis	28
4.9.3.	Pileflebitis	28
4.9.4.	Absceso Intraabdominales	29
4.9.5.	Infección de la Herida Postquirúrgica	30
4.10.	FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	30
4.10.1.	AUTOMEDICACIÓN	30
4.10.2.	TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS HASTA LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA	32
5.	MATERIALES Y MÉTODOS	34
6.	RESULTADOS	36
7.	DISCUSIÓN	42
8.	CONCLUSIONES	44
9.	RECOMENDACIONES	45
10.	ANEXOS	53
	ANEXOS # 1	53
	ANEXO # 2	56
	ANEXO # 3	57
	ANEXO # 4	58
	ANEXO # 6	60
	ANEXO # 7	61
	ANEXOS # 8	62

1. TITULO

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

2. RESUMEN

La apendicitis aguda ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas de urgencia a nivel mundial, asociando a complicaciones como perforaciones, formación de plastrón, peritonitis localizada y generalizada que puede ser producido por múltiples factores entre ellos la automedicación, retraso de diagnóstico e intervención quirúrgica. Se realizó un estudio descriptivo analítico de tipo transversal, planteando como objetivo principal: conocer los factores asociados a la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de Cirugía del Hospital Isidro Ayora de Loja en el Periodo Julio-Diciembre 2015, específicos: determinar el tiempo de evolución de los síntomas antes de acudir al hospital e intervención quirúrgica, la automedicación y sus complicaciones más frecuentes; con una muestra de 66 pacientes. Resultados: el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso al hospital fue de 25-72 horas con un 40,9% y el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica fue de 3-4 horas con un porcentaje de 33,33%, la automedicación en un 62,12%, las complicaciones más frecuentes fueron plastrón apendicular con un 36,36% seguido de perforaciones con un 31,81%. Conclusiones: los factores principales de complicaciones de la apendicitis aguda son la automedicación y el tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la intervención quirúrgica. **Palabras claves:** Apendicitis aguda complicada, factores asociados, automedicación.

ABSTRACT

Acute appendicitis ranks first among emergency surgical operations worldwide, associated with complications such as perforations, appendiceal adhesions, plus localized and generalized peritonitis that can be produced by multiple factors including self-medication, delayed diagnosis and surgery. An analytical descriptive cross-sectional study was conducted, with its main objective being: to uncover the factors associated with complicated acute appendicitis in adults who were hospitalized in the surgical unit of the 'Isidro Ayora de Loja' hospital during the period July to December 2015. More specific objectives were: to determine the evolution time of symptoms before going to the hospital and surgical intervention, self-medication and the most frequent complications. Through a sample of 66 patients, the following results were obtained: the time between the onset of symptoms and hospital admission time was 25-72 hours with 40.9% and the time between hospital admission and surgery was 3-4 hours with a percentage 33.33%, 62.12% used self-medication, the most frequent complications were appendiceal adhesions with 36.36% followed by perforations with 31.81%. Conclusions: the main factors of acute appendicitis complications are self-medication and the time between the onset of symptoms and surgery. Keywords: Complicated acute appendicitis, associated factors, self-medication.

3. INTRODUCCIÓN

La Apendicitis Aguda es una de las patologías más frecuente a nivel mundial, constituyendo una condición inflamatoria del abdomen que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia representando alrededor del 60% de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico,

En un estudio realizado a nivel internacional en el 2013 se demostró que el tiempo de evolución de los síntomas en las apendicitis agudas tiene un porcentaje de < 24 horas es de 60 % entre las 25 a 48 horas el 20, 6 % entre las 49 y 72 horas el 9,8%, entre las 73 y 96 horas el 4% y entre las 97 y 120 horas el 2,6 %, antes de una intervención quirúrgica, (Perussia et al, 2013). A nivel nacional en el año 2010 se reporta que la apendicitis aguda es la cuarta causa de morbilidad con un porcentaje del 24,02 % y el 2.2% en la tasa de mortalidad según (Serrano 2012).

Estudio realizado en Cuenca se ha demostrado que el 38.72% de pacientes fueron intervenidos tardíamente con diagnóstico de apendicitis aguda dado por el retraso del paciente al acudir al Hospital, el 24.68% la demora entre 3 y 4 horas se atribuyó a los servicios de salud. De todos los pacientes investigados se presentó el 71.06% complicaciones dado por la automedicación. Una de las complicación más frecuente encontrada fue la perforación en 36.17%. Los factores más importantes que condicionan la demora es el retraso del paciente en acudir a los servicios de salud y la automedicación según, (Bravo 2012)

En Loja según los datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) 2010 reporta una tasa de mortalidad 1,9 % por apendicitis aguda complicada, y en la actualidad

no se han realizados estudios investigativos que permitan conocer los factores en relación con el tiempo y automedicación en dicha patología. (Bravo 2012)

En general la apendicitis aguda complicada en cualquier grupo etareo está directamente relacionada con un aumento en la morbilidad, afectando negativamente el estado de salud del organismo y aumenta el riesgo de precisar hospitalizaciones frecuentes.

En esta patología existes diversos factores que aumentan las complicaciones entre ellos la automedicación y retraso en el diagnóstico, al no identificarse el cuadro al momento del inicio del dolor e ingreso al centro hospitalario esto sucede en un porcentaje de 15-60% de los pacientes. La demora en el diagnostico produce alteraciones importantes tales como perforaciones, formaciones de plastrón apendicular, peritonitis localizada o generalizada, abscesos entre otros, incrementando la morbilidad, mortalidad y aumento de estancia hospitalaria. (Hernández, 2012)

Es común observar que el médico generalmente espere ver un paciente con dolor localizado en cuadrante inferior derecho más leucocitosis y neutrofilia. Sin embargo en muchos casos apendiculares no se encontrara el cuadro clínico descrito cambiando así su sintomatología. Por lo que es importante que el médico tome como herramienta un buen interrogatorio, exploración física adecuada, y el apoyo del laboratorio y estudios de gabinete. (Gavilán, L., 2010)

Además es necesario tener en cuenta que entre más pronto se realice el diagnóstico, más temprana será la resolución quirúrgica habiendo menos riesgo de complicaciones y de índices de mortalidad

Ante todo lo expuesto anteriormente, y teniendo en cuenta que el diagnóstico adecuado y preciso de dicha patología puede disminuir de forma importante las complicaciones, uso de recursos económicos, hospitalarios y de la misma manera acortar los días de estancia hospitalaria evitando el contagio de otras patología que puedan complicar el estado hemodinámico del paciente. Se ha considerado necesario realizar el presente tema que sirva como objeto de consulta e información a futuros profesionales de la salud, para que consideren los factores que se encuentran asociados a esta patología y realicen un diagnóstico adecuado, certero y precoz.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.1.GENERALIDADES DEL APÉNDICE

4.1.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN

El apéndice se observa en la octava semana del desarrollo embriológico como una protuberancia de la porción terminal del ciego. Se encuentra situado unos 2,5 cm por debajo de la válvula ileocecal, mide de 7-8 cm de longitud, puede llegar hasta los 30cm o ala agenesia completa. Su diámetro es de 4 a 8mm. El apéndice presenta la forma de un tubo cilíndrico flexuoso, 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 continua con el ciego, en el que algunas veces se encuentra un repliegue valvular, llamado válvula de Gerlach. (Roosevelt, F., 2009).

El apéndice puede adoptar varias posiciones: retrocecal (65,3%), pélvica (31%), subcecal (2,3%), preileal(1%) y retroileal (0,4%). Dependiendo de la posición del ciego o de la existencia de un situs inverso, se puede encontrar en varias localizaciones atípicas, que corresponden con la exploración clínica. Lo más frecuente es que descienda a lo largo de la cara medial del ciego se relaciona **lateralmente** con la cara medial del ciego, **medialmente** con las asa intestinales, **anteriormente** con las asas intestinales y la pared abdominal y **posteriormente** con la fosa iliaca y los vasos iliacos externos. Su extremo cecal se proyecta sobre la pared, según Mac Burney, en el punto medio de una línea trazada desde la espina iliaca anterosuperior derecha hasta el ombligo (Punto de Mac Burney). (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010).

(Sanabria, A. et al., 2013) El apéndice se encuentra fijado en la base del ciego y a la porción terminal del íleon por el mesoapéndice, sin embargo puede formar un meso el cual se fija al peritoneo de la fosa iliaca y en otras no existe meso y el peritoneo lo tapiza aplicando contra el plano subyacente.

Está constituido por cuatro capas histológicas:

- ✓ **Serosa:** recubre la superficie y constituye el meso del apéndice en cuyo borde libre discurre la arteria apendicular.
- ✓ **Muscular:** fibras longitudinales y circulares.
- ✓ **Submucosa y Mucosa:** presentan un epitelio cilíndrico, estroma reticulado, una muscular mucosa y glándulas tubulares.
- El apéndice se encuentra irrigado por la arteria apendicular, que suele originarse de la arteria cecal posterior y arteria ileocólica.
- Las venas del ciego son satélites de las arterias y tributarias de la vena mesentérica superior.
- Los vasos linfáticos se dirigen a los nódulos linfáticos ileocólicos.
- La inervación del apéndice deriva de los nervios simpáticos y parasimpáticos del plexo mesentérico superior.

El tejido linfoide aparece por primera vez en el apéndice casi dos semanas después del nacimiento. La cantidad de este tejido aumenta durante toda la pubertad, permanece constante en la siguiente década y luego comienza a disminuir de forma constante con la edad, después de los 60 años de edad, virtualmente no queda tejido linfoide en el apéndice y es común que se oblitere por completo la luz apendicular.

Durante muchos años, el apéndice se consideró de manera errónea un órgano vestigial sin funciones conocidas, en la actualidad se conoce que es un órgano inmunitario que participa de forma activa en la secreción de inmunoglobulinas , en particular inmunoglobulina A, además presenta zonas ricas en linfocitos B y T CD4, células dendríticas y macrófagos capaces de procesar y presenta antígenos. (Sanabria, A. et al., 2013)

4.1.2. HISTORIA

El apéndice no se identificó como un órgano capaz de causar enfermedades hasta el siglo XIX. En 1886, Reginald H. Fitz, un patólogo, describió la condición clínica de la apendicitis aguda. Destacó la importancia del diagnóstico temprano y tratamiento oportuno. Unos pocos años después, Charles McBurney describió los hallazgos clínicos previos a la ruptura y defendió la cirugía temprana. La mortalidad disminuyó con la introducción del antibiótico y con el desarrollo de la anestesia y los cuidados perioperatorios. (Roosevelt, F., 2009).

En el Ecuador, se realizan las primeras apendicectomías a finales del siglo XIX en manos del Dr. Francisco Xavier Martínez Aguirre; continuó la obra el Dr. Miguel H. Alcívar Vásquez, el mismo que inicia las apendicectomías preventivas aconsejadas por Murphy

4.1.3. EPIDEMIOLOGIA

Se estima que aproximadamente un 7-12% de la población mundial podría sufrir de apendicitis durante su vida. Se cree que una de cada quince personas podría sufrir de esta enfermedad. Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)

En nuestro país, la apendicitis es la cuarta causa de morbilidad a nivel general. La incidencia de esta patología, de acuerdo al número de egresos hospitalarios es de aproximadamente 2.3% lo que corresponde a una tasa de 17.2 (por 10,000 habitantes).

La literatura indica que la afección apendicular es igual en ambos sexos, en Ecuador es la tercera causa de morbilidad en varones con una incidencia de 3,7% lo que corresponde a una tasa de 17,8. En mujeres, la apendicitis es la sexta causa de morbilidad con una incidencia del 1,7% y una tasa de 16,5. Si hablamos de mortalidad a nivel nacional, la apendicitis junto a la obstrucción intestinal son responsables de un 0,5% de muertes en hombres y un 0,6% de muertes en mujeres. (Perussia 2013)

La tasa de apendicectomías durante la vida es de 12% en varones y 25% en mujeres y en casi 7% de todas las personas se efectúa una apendicectomía por apendicitis aguda durante el tiempo de vida. No obstante la tasa de apendicectomías por apendicitis permanece constante: 10 por cada 10.000 pacientes al año. La apendicitis se observa con mayor frecuencia en la segunda y cuarta década de la vida con una edad promedio de 31,3 años y una edad mediana de 22 años. Se reconoce una ligera predominancia varones mujeres (1,2-1,3:1). (Higueta, A., 2011)

A pesar del uso mayor de la ecografía, los estudios de tomografías por computadora y laparoscopia entre 1987 y 1997, la tasa de diagnósticos erróneos de apendicitis en un constante (15%), La perforación ocurre en aproximadamente el 19% al 35% de los pacientes con apendicitis. La apendicitis perforada aumenta las tasas de muchas complicaciones y sustancialmente la morbilidad y mortalidad en los ancianos. Los pacientes con apendicitis perforada tienen una duración más larga de los síntomas antes de la cirugía y es más probable que sean niños menores de 3 años o adultos mayores de 50

años. Puede ser muy fácil de diagnosticar y ser en otros casos extraordinariamente difícil especialmente en las etapas extremas de la vida. (Roesch, F. et al., 2012).

4.2. APENDICITIS

4.2.1. DEFINICIÓN:

Apendicitis Aguda (AA) es la inflamación aguda del apéndice vermiforme, es la patología quirúrgica de urgencia más frecuentes ya que constituye el 60% de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico y el 10 a 15% de todas las patologías quirúrgicas, su diagnóstico precoz es basado netamente en la clínica, (cronología de Murphy y signos de peritonismo en la fosa iliaca derecha) y en casos de presentación atípicas se basa en la ayuda con exámenes complementarios. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.2010)

4.2.2. APENDICITIS SIMPLE

Es la AA normal o inflamada en ausencia de perforación, gangrena o absceso periapendicular. . (Carcamo, C. et al, 2012)

4.2.3. APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

Es la AA perforada, presencia de necrosis apendicular, absceso peri apendiculares en la cavidad y fistulas intestinales. (Carcamo, C. et al, 2012)

4.3. ETIOLOGÍA:

El factor etiológico predominante es la apendicitis aguda es la obstrucción de la luz. Los fecalitos son la causa común de la obstrucción apendicular. Menos frecuentes son las hipertrofias de tejido linfoide, impacto de bario por estudios radiológicos previo, tumores que en su crecimiento obstruyen la luz apendicular (tumores carcinoides) o su base (carcinoma de ciego), semillas de verduras y frutas, parásitos intestinales (oxiuros, áscaris)

y cuerpos extraños. La frecuencia de la obstrucción aumenta con la gravedad del proceso inflamatorio, se reconoce fecalitos en 40% de los casos de apendicitis aguda simple, en 65% de las apendicitis gangrenosa sin rotura y en casi 90% de los pacientes con apendicitis gangrenosa con rotura, (Protocolo de practica clinica., 2010)

4.4.FISIOPATOLOGÍA

Los factores que participan en el desarrollo de una apendicitis aguda no están claros, pero parece que lo fundamental es la obstrucción del lumen del apéndice.

Esta obstrucción puede ser por distintas cosas; lo más común es por materia fecal, fecalitos o coprolitos, menos frecuente por parásitos, y de éstos el más común es el Áscaris, ocasionalmente se puede deber a tumores primarios o secundarios, y en los niños se debe fundamentalmente a hipertrofia linfática. Al haber obstrucción, las glándulas mucosas siguen produciendo mucus, se llena la cavidad con secreción, lo que produce un fenómeno de hiperpresión (presión superior a los 85 cm H₂O), que compromete la circulación venosa y linfática, posteriormente la circulación arterial, se produce la necrosis de la mucosa, la traslocación o invasión bacteriana del lumen a la pared, la inflamación del tejido linfático, y si esto progresa puede llegar a la perforación. Se discute una etiología viral o bacteriana en estos casos, no hay ninguna conclusión clara, a pesar de que en algunos casos se ha demostrado una incidencia de tipo estacional en la apendicitis aguda. Si llega a perforarse, se esparce el contenido intestinal con su cantidad de bacterias a la cavidad abdominal, causando una peritonitis o la formación de un absceso. SCHWARTZ,et al (2011)

La fisiopatología de la apendicitis aguda continúa siendo enigmática, sin embargo existen varias teorías que intentan explicar esta patología.

Las hipotéticas funciones que podría realizar el apéndice van desde la linfática, exocrina o endocrina hasta la neuromuscular. Sin embargo, la mayoría de los médicos y científicos sostienen que el apéndice carece de una función significativa, y que existe fundamentalmente como un órgano vestigial remanente de un ciego mayor para digerir celulosa, encontrado en nuestros ancestros herbívoros. Actualmente investigaciones recientes han demostrado que en los lactantes menores, funciona como válvula de escape para los gases, ya que su alimentación es plenamente láctea; esto denota la base tan amplia que posee el apéndice cecal, a esta edad, la cual se va obliterando cuando viene la ablactación, por ende el riesgo de obstrucción con fecalitos es muy bajo y el desarrollo de apendicitis aguda es de menor incidencia en menores de 10 años de edad. SCHWARTZ, et al (2011)

La obstrucción del lumen apendicular da origen a un proceso que se puede dividir en tres etapas.

- ✓ **Primera etapa** la obstrucción comprime los conductos linfáticos, lo cual genera isquemia, edema y acumulación de moco. Este es transformado en pus por las bacterias y aparecen úlceras en la mucosa. Esta es la apendicitis focal, que se caracteriza clínicamente por síntomas que el paciente usualmente interpreta como una "indigestión", y más tarde, por epigastralgia. El dolor en el epigastrio como manifestación temprana es una fase típica en la evolución de la apendicitis aguda. (Perussia 2013)

A continuación las bacterias colonizan y destruyen la pared apendicular. El proceso inflamatorio alcanza la serosa y el peritoneo parietal. En esta etapa hay una apendicitis aguda supurada, que se caracteriza por dolor localizado en la fosa ilíaca derecha. (Perussia 2013)

- ✓ **Segunda fase**, la trombosis de los vasos sanguíneos apendiculares produce necrosis de la pared y gangrena. Cuando esto ocurre, se llama apendicitis aguda gangrenosa. La pared gangrenada permite la migración de las bacterias, razón por lo cual resulta en contaminación peritoneal a pesar de no existir una perforación visible. El paciente presente signos de irritación peritoneal localizada e incluso generalizada. (Perussia 2013)
- ✓ **Tercera fase**, el apéndice cecal se perfora donde la pared se encuentra más débil. A través de la perforación escapa el contenido purulento, que da origen a una peritonitis. Si las asas cercanas y el epiplón mantienen aislado el foco, persiste como peritonitis localizada y se forma un plastrón o un absceso apendicular. (Perussia 2013)

Cuando el apéndice es retroperitoneal, el proceso tiende a mantenerse más localizado. En cambio, si el apéndice es intraperitoneal, y además la perforación no es sellada por asas o epiplón, se produce una peritonitis generalizada. En este caso los síntomas y signos corresponden a los de una irritación difusa de todo el peritoneo.

Los patógenos más frecuentes hallados en los cultivos son él: *Bacteroides fragilis* (70%) *Escherichia coli* (68%) y *Streptococcus fecalis*. SCHWARTZ, et al (2011)

4.5. CLASIFICACIÓN DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

4.5.1. CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA

Altamiro clasifica a la apendicitis en:

- ★ **Fase I:** apendicitis aguda focal edematosa, por obstrucción del drenaje linfático y venoso.
- ★ **Fase II** apendicitis supurada, por colonización bacteriana que destruye la pared apendicular alcanzando la serosa y el peritoneo parietal.

★ **Fase III:** Apendicitis gangrenosa, por trombosis de vasos sanguíneos apendiculares que producen necrosis de la pared y gangrena.

★ **Fase IV:** apendicitis perforada, Arévalo (2014)

4.5.1.1.APENDICITIS CATARRAL

La apendicitis aguda edematosa, es aquella en la que el apéndice cecal tiene su mucosa conservada, observándose en la luz exudado fibrinoleucocitario. La pared restante hasta meso, inclusive, exhibe vasos sanguíneos congestivos y leve infiltrado inflamatorio polimorfonuclear, Perussia (2013)

Al obstruirse la luz apendicular se acumula la secreción mucosa la cual es máximo 1 cm y al rebasar esa cantidad, distiende el lumen. El aumento de la presión mayor de 60 cm de H₂O, produce una obstrucción venosa, acumulo de bacterias y reacción del tejido linfoide que produce un exudado plasmoleucocitario 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. Arévalo, (2014)

4.5.1.2.APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURADA

En la apendicitis aguda flegmonosa, el apéndice cecal exhibe un sector mucoso ulcerado y reemplazado por exudado fibrinoleucocitario, el resto de la pared hasta su meso inclusive presenta edema, vaso congestión e intenso infiltrado inflamatorio polimorfonuclear. Perussia, (2013)

La mucosa comienza a presentar pequeñas ulceraciones o es completamente destruida y es invadida por enterobacterias, coleccionándose un exudado purulento en la luz y una infiltración de leucocitos, neutrófilos y eosinófilos en todas las tunicas incluyendo la serosa, que se muestra, edematosa de coloración rojiza y con exudado fibrino purulento en su superficie. SCHWARTZ,et al (2011)

4.5.1.3. APENDICITIS GANGRENOSA

Cuando el proceso supurativo es muy intenso la congestión local y la distensión del órgano producen anoxia de los tejidos, a ello se agrega la proliferación bacteriana y a su vez el aumento de la flora anaeróbica, que llevan a una necrosis total, la superficie del apéndice presenta áreas de color purpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones. Arévalo (2014)

Cuando las micro perforaciones se hacen más grandes generalmente en el borde antimesentérico y adyacente a un fecalito el líquido peritoneal se hace francamente purulento de olor fétido, en este momento estamos frente a la perforación del apéndice. Arévalo (2014)

4.5.2. ESTADIOS DE LA APENDICITIS:

- ☆ **Apendicitis temprana o edematosa:** La obstrucción de la luz apendicular conlleva a edema de la mucosa, ulceración, diapédesis bacteriana, distensión del apéndice por acumulación de líquidos y aumento de la presión intraluminal. Los nervios aferentes viscerales se estimulan y el paciente percibe leve dolor periumbilical o epigástrico, el cual dura 4-6 horas. Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)
- ☆ **Apendicitis Supurativa:** El aumento de la presión intraluminal excede la presión de perfusión de los capilares, la cual se asocia a obstrucción del drenaje linfático y venoso y lleva a invasión bacteriana y acumulación de líquidos que vuelven tensa la pared apendicular. La invasión transmural de bacterias causa apendicitis aguda supurativa. Cuando la serosa inflamada del apéndice tiene contacto con el peritoneo, los pacientes experimentan la migración del dolor de la región periumbilical a la fosa iliaca derecha, el cual es continuo y más severo Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)

- ☆ **Apendicitis Gangrenosa:** La trombosis intramural venosa y arterial da como resultado la apendicitis gangrenosa.
- ☆ **Apendicitis Perforada:** La isquemia tisular persistente resulta en infarto y perforación. La perforación puede causar peritonitis localizada o generalizada.
- ☆ **Plastrón apendicular o absceso:** Un apéndice perforado o inflamado puede ser envuelto por el epiplón o asas intestinales, resultando un plastrón apendicular o un absceso focal. Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)
- ☆ **Apendicitis resuelta espontáneamente:** Si la obstrucción de la luz apendicular se resuelve, la apendicitis aguda se puede resolver espontáneamente. Esto puede ocurrir en el caso de la hiperplasia linfoide o cuando un fecalito se expulsa de la luz apendicular. Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)
- ☆ **Apendicitis recurrente:** La incidencia es del 10%. El diagnostico se acepta si el paciente ha presentado cuadros clínicos idénticos previamente y que luego de la apendicectomía se demuestra histológicamente una apendicitis.
- ☆ **Apendicitis Crónica:** Tiene una incidencia del 1% y se define con lo siguiente: (1) el paciente tiene una historia de dolor en fosa iliaca derecha mínimo de 3 semanas de duración, sin otras alternativas diagnosticas; (2) luego de la apendicectomía el paciente mejora los síntomas; (3) histológicamente se encuentra una inflamación activa crónica del apéndice o fibrosis. Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.(2010)

4.6.MANIFESTACIONES CLÍNICAS

4.6.1. SÍNTOMAS

El principal síntoma de la apendicitis aguda es el dolor abdominal. Al inicio el dolor se centra de modo difuso en el epigastrio o en el área umbilical, es moderadamente intenso y constante, en ocasiones con cólicos intermitentes superpuestos. Después de

un periodo variable de 1 a 12 h, pero por lo general en el transcurso de 4 a 6 h, se localiza el dolor en el cuadrante inferior derecho. Las diversas situaciones anatómicas del apéndice explican muchas de las variaciones del punto principal de la fase somática del dolor.

La apendicitis se acompaña casi siempre de anorexia. Es tan constante que debe dudarse del diagnóstico si el paciente no es anoréxico. Aunque casi 75% de los enfermos presenta vómito, no son notables ni prolongados y la mayoría de los individuos sólo vomita una o dos veces, lo cual se debe a estimulación neural y presencia de íleo. Casi todos los sujetos proporcionan un antecedente de estreñimiento que inicia antes del dolor abdominal y muchos piensan que la defecación lo alivia, (Basso, R., 2011).

4.6.2. SIGNOS

Los datos físicos dependen sobre todo de la posición anatómica del apéndice inflamado y de la rotura de éste cuando se examina por primera vez al paciente.

En la inspección general el paciente se mantiene en posición antiálgica, la elevación de la temperatura de 37,5 a 38 °C es común; sin embargo de 20-50% de los pacientes mantiene una temperatura normal. La palpación abdominal muestra rebote positivo, resistencia abdominal voluntaria e involuntaria, en algunas condiciones se puede palpar un plastrón. Dentro de las maniobras y signos descritos se encuentran los siguientes:

1. **Punto de Mc Burney** A la palpación el punto máximo de dolor se percibe a 3.5 cm. de la espina ilíaca antera superior, sobre una línea imaginaria que se une con el ombligo, o en la unión del tercio distal con el medial. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)

2. **Signo de Aarón:** Sensación de dolor en el epigastrio o en la región precordial por la presión en el punto de McBurney. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
3. **Signo de Bloomberg:** Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
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. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
5. **Signo de Cope (del obturador):** Dolor provocado en el hipogastrio al flexionar el muslo derecho y rotar la cadera hacia adentro. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
6. **Signo de Cope (del psoas):** Aumento del dolor en fosa iliaca derecha al realizar la flexión activa de la cadera derecha. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
7. **Signo de Thorkild Rovsing:** Dolor en fosa ilíaca derecha al comprimir la fosa ilíaca izquierda, es explicado por el desplazamiento de los gases por la mano del explorador del colon descendente hacia el transversal, colon ascendente y ciego, que al dilatarse se moviliza produciendo dolor en la apéndice inflamada. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
8. **Signo de Mussy:** Dolor a la descompresión en cualquier parte del abdomen. Es un signo tardío de apendicitis ya que se considera en este momento la presencia de peritonitis. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)

9. **Signo de La Roque:** Comprimir punto de Me Burney, mantener la presión y ascenso del testículo derecho en el varón, por contracción del cremáster. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)
10. **Signo de Held:** Dolor intenso por la presión en el centro de la región lumbar con propagación a la fosa ilíaca derecha: Retrocecal. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010)

La resistencia muscular a la palpación de la pared del abdomen es más o menos paralela a la intensidad del proceso inflamatorio. A medida que progresa la irritación peritoneal, aumenta el espasmo muscular y se torna involuntaria, es decir, rigidez verdadera por la contracción de los músculos situados directamente abajo del peritoneo parietal inflamado. En un apéndice retrocecal, los datos en el abdomen anterior son menos notables y la hipersensibilidad puede ser más intensa en los flancos, cuando el apéndice inflamado se encuentre en la pelvis, es posible que no existan datos abdominales y se pase por alto el diagnóstico, (Zuñiga, J., 2011)

4.7.DIAGNÓSTICO

4.7.1. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Por lo general la apendicitis aguda de pocas horas se caracteriza por leucocitosis de 10,000 a 15,000, con neutrofilia de 70% a 80% y desviación izquierda por encima de 5% de cayados. La ecografía tiene un 75% - 89% de sensibilidad y un 86% - 100% de especificidad. En las formas no complicadas suele informarse aumentado de tamaño y engrosado de más de 6 milímetros de diámetro. Se ve al apéndice tanto en su eje longitudinal y el transversal que se lo compara al signo de diana o de tiro al blanco, debido a edema de su pared y a su contenido intraluminal. La ecografía se usa en casos dudosos, si el apéndice es identificado por ecografía se le considera inflamado; sin embargo, si no se le

puede identificar no se puede excluir el diagnóstico de apendicitis. (Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R.2010)

La laparoscopia es el único método que puede visualizar el apéndice directamente, pero tiene la desventaja de invasividad. La ventaja de la laparoscopia no solo es el diagnóstico si no también la probabilidad de resolver el cuadro patológico con mínima invasión y excelentes resultados. (Perussia, D. et al; 2013)

4.7.2. ESCALAS DE DIAGNOSTICO

En cuanto a los hallazgos en los exámenes de laboratorio, ninguna de estas pruebas confirma o excluye el diagnóstico de apendicitis aguda cuando se utilizan de manera aislada, ya sean las alteraciones leucocitarias (leucocitosis 87% o leucopenia 10% de los casos), proteína C reactiva, o marcadores nuevos como lactoferrina, calprotectina, etc. (Reyes, N. et al. 2012)

Esto ha dado lugar a numerosas investigaciones para identificar hallazgos clínicos, de laboratorio y radiológicos con mayor certeza diagnóstica para Apendicitis Aguda, y el desarrollo de sistemas de puntuación clínica para guiar al médico a hacer el diagnóstico correcto, con el fin de reducir el retraso en el diagnóstico y la disminución de las tasas de apendicectomías negativas (Vallejo, J. & Campos, L., 2011)

(Vallejo, J. & Campos, L., 2011) La escala de Alvarado modificada (Cuadro I) es probablemente la de mayor difusión y aceptación en los servicios de urgencias del mundo, con una sensibilidad de 68% y especificidad de 87.9%, permite que los pacientes que consultan al Servicio de Urgencias con dolor abdominal en la fosa iliaca derecha puedan clasificarse en 3 grupos, de acuerdo con la probabilidad de tener apendicitis:

- **Riesgo bajo** (0 - 4 puntos): probabilidad de apendicitis de 7.7%. Observación ambulatoria y con énfasis en los datos de alarma; bajo riesgo de perforación.
- **Riesgo intermedio** (5-7 puntos): probabilidad de apendicitis de 57.6%. Hospitalización y solicitar exámenes de laboratorios, estudios de imagen. Repitiendo la aplicación de la escala cada hora.
- **Riesgo alto** (8 -10 puntos): probabilidad de apendicitis de 90.6%. Estos pacientes deben ser sometidos a cirugía de inmediato.

(Reyes, N. et al. 2012) En 2010, en el Hospital RIPAS, al norte de Borneo, en Asia, elaboraron una escala mejorada para diagnóstico precoz de presente patología, denominando Escala RIPASA (Cuadro II), con mejor sensibilidad 98% y especificidad 83%.

De acuerdo al puntaje se sugiere el manejo:

- ✓ < 5 puntos (**Improbable**): observación del paciente y aplicar escala nuevamente en 1-2 h, si disminuye el puntaje, se descarta la patología, si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido.
- ✓ 5-7 puntos (**Baja probabilidad**): observación en urgencias y repetir escala en 1-2 h o bien realizar un ultrasonido abdominal. Permanecer en observación.
- ✓ 7.5-11.5 puntos (**Alta probabilidad**): valoración por el cirujano y preparar al paciente para apendicectomía, si éste decide continuar la observación, se repite en una hora. En caso de ser mujer valorar ultrasonido para descartar patología ginecológica.
- ✓ >12 puntos (**Diagnóstico de apendicitis**): valoración por el cirujano para tratamiento o bien referirlo de ser necesario

CUADRO 1. ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA	
SIGNOS	PUNTOS
Dolor migratorio en la fosa iliaca derecha	1
Anorexia	1
Náusea/vómito	1
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	2
SÍNTOMAS	PUNTOS
Rebote en fosa iliaca derecha	1
Elevación de la temperatura > 38 °C	1
Signos extras: Rovsing, tos, hipersensibilidad rectal	1
LEUCOCITOS	PUNTOS
Leucocitosis de 10,000-18,000 cel/mm ³	2
Fuente: Vallejo, J. & Campos, L., 2011. " <i>DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA USANDO LA ESCALA DE ALVARADO VS LA ECOGRAFIA ABDOMINAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE RIOBAMBA</i> ". UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO	

CUADRO 2 ESCALA DE RIPASA	
DATOS	PUNTOS
Hombre	1
Mujer	0,5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero NRIC ¹	1

SINTOMAS	PUNTOS
Dolor en fosa iliaca derecha	0,5
Náusea/vómito	1
Dolor migratorio	0,5
Anorexia	1
Síntomas < 48 h	1
Síntomas > 48 h	0,5
SIGNOS	PUNTOS
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2
Fiebre > 37° < 39 °C	1
LABORATORIO	PUNTOS
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1

¹NRIC: Carta de identidad de registro nacional

Fuente: Reyes, N. et al. 2012. "PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LA ESCALA RIPASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA: ANÁLISIS COMPARATIVO CON LA ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA"; México.

4.8. TRATAMIENTO

Al momento del diagnóstico el paciente usualmente se encuentra deshidratado y puede estar febril y séptico. Por lo que una de las medidas iniciales es la administración

de fluidos endovenosos y antibióticos preoperatorios. Debe elegirse un antibiótico que sea activo contra la flora encontrada en el apéndice, correspondiente principalmente a microorganismos anaerobios así como bacterias gram negativas. (Zuñiga, J., 2011)

Únicamente en los casos de plastrón apendicular sin abscesos en las pruebas de imagen y con buen estado general está indicado el tratamiento conservador mediante la administración de antibioticoterapia intravenosa, difiriendo la intervención unas 6-8 semanas. El drenaje percutáneo guiado por ecografía puede ser útil en estos casos. . (Zuñiga, J., 2011)

4.8.1. TRATAMIENTO LAPAROTÓMICO

La laparotomía de McBurney (oblicua) o Rocky-Davis (transversal) tienen combinación de eficacia terapéutica con bajas tasas de morbilidad y mortalidad. De hecho, siguen considerándose el abordaje de elección. SCHWARTZ, et al (2011)

Se realiza una incisión cutánea, en la unión del tercio externo con los dos tercios internos de la línea imaginaria que une el ombligo a la espina ilíaca antero-superior, clásicamente de forma oblicua; se disecciona el tejido celular subcutáneo, se abre la aponeurosis del músculo oblicuo externo; tras la misma se dislaceran las fibras musculares del mismo, junto con las del oblicuo interno y transversario; y finalmente se abre la fascia transversalis y el peritoneo, accediéndose a la cavidad peritoneal. Allí, se localiza ciego, el cual se desplaza hacia la zona de la incisión, seguidamente se identifica el apéndice vermiforme, que generalmente se sitúa a nivel laterocecal interno; se disecciona, se liga y se secciona tanto el mesenterio apendicular como la base de implantación de éste al ciego, tradicionalmente se invagina el muñón apendicular mediante un punto en bolsa de tabaco o en Z en la zona de implantación en el ciego.

Finalmente se revisa la cavidad abdominal, con lavado de la misma con suero fisiológico si es necesario y se realiza un cierre por planos. (Morán, L. 2015).

Cuando se encuentra perforación o gangrena en adultos deben dejarse abiertos la piel y tejido celular subcutáneo, permitir la cicatrización por segunda intención o cerrarse cuatro o cinco días más tarde en un cierre primario tardío. SCHWARTZ, et al (2011)

En el manejo postoperatorio, la utilización de sonda nasogástrica se mantiene hasta la aparición del peristaltismo y la sonda vesical hasta estabilizar la diuresis. (Morán, L. 2015).

Si el apéndice presentó perforación y se acompaña de peritonitis generalizada, el paciente debe permanecer en posición semisentado, de esa forma el líquido del peritoneo se desciende en el fondo de saco de Douglas del cual es eliminado por drenajes. Se debe mantener un control horario de la presión venosa central y de la diuresis, se debe controlar los signos vitales de manera continua hasta que estos se hayan estabilizado para luego controlarlos cada 4 horas junto con la temperatura. Estos controles ayudan al manejo de líquidos y a detectar complicaciones de manera oportuna. (Morán, L. 2015).

4.8.2. TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO

Las indicaciones para la apendicectomía laparoscópica son controvertidas y no existe consenso sobre ellas. Debido a sus características, podría ser especialmente útil en pacientes con dudas en el diagnóstico, en obesos y en mujeres en edad fértil. (Morán, L. 2015).

Para la técnica laparoscópica se utilizan habitualmente 3 trocares: uno umbilical, para la óptica, un canal de trabajo en fosa iliaca izquierda, y otro a nivel suprapúbico para tracción. La realización del neumoperitoneo puede hacerse mediante visión directa

o con aguja de Veress. Inicialmente, se explora la cavidad abdominal para confirmar el diagnóstico de sospecha, después de la misma el paciente se coloca en posición de Trendelenburg con decúbito lateral izquierdo, facilitando así la exposición del ciego. Durante la cirugía, se disecciona el meso apendicular, identificando y seccionando la arteria apendicular. Una vez liberada la base apendicular, ésta se puede seccionar mediante una endograpadora o mediante corte con tijeras, tras ligarla con ligaduras manuales o preformadas. En los casos con peritonitis localizada o generalizada se debe realizar lavado con suero fisiológico. La colocación de drenaje intraabdominal es opcional. (Morán, L. 2015).

Respecto al procedimiento quirúrgico ha surgido la cuestión durante las últimas 2 décadas sobre cuál es el abordaje más beneficioso, si la técnica laparoscópica o la apendicectomía abierta. En adultos la técnica laparoscópica ha mostrado disminución en la aparición de infecciones a nivel de la herida, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria, teniendo en su contra un aumento en la incidencia de abscesos intra-abdominales. En contraste recientemente se ha promovido la aplicación de la apendicectomía laparoscópica para casos de apendicitis complicada, ya que según un estudio se asoció la técnica laparoscópica con menor uso de analgésicos, menor tiempo de hospitalización, menor incidencia de infección de heridas y sorpresivamente menor formación de abscesos intra-abdominales. . (Zuñiga, J., 2011)

4.9.COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS

4.9.1. Plastrón apendicular

Es cuando el epiplón (un tejido laxo que cuelga del intestino grueso) reconoce que existe un proceso inflamatorio e infeccioso que como secuela produce una perforación a nivel del

apéndice. Dicho epiplón responde cubriendo la perforación para evitar que se derrame material de la vía digestiva al interior de la cavidad abdominal formando una masa que engloba el proceso. El signo sobresaliente es la palpación de una masa de tamaño variable, a veces poco definido y generalmente situado en la Fosa iliaca derecha. Esta masa, 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. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

4.9.2. Peritonitis

También denominada sepsis intraabdominal es un proceso séptico de la cavidad abdominal donde las bacterias, toxinas y esfacelos invaden 2 ó más compartimientos abdominales. Se produce como consecuencia de la contaminación de la cavidad peritoneal por gérmenes procedentes del tracto gastrointestinal, consecuencia del paso de bacterias a través de los tejidos inflamados o de la perforación espontánea en respuesta al proceso evolutivo de la apendicitis aguda. Entre otras causas se mencionan: apendicitis aguda, úlcera péptica perforada, obstrucción intestinal con estrangulación, rotura de víscera hueca e infecciones pélvicas. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

4.9.3. Pileflebitis

Es una entidad de muy baja frecuencia por la utilización precoz de antibióticos, pero relevante porque la mortalidad por su causa no ha disminuido 20-30% en algunas series.

Pese a la disminución de su incidencia su importancia radica en una elevada mortalidad debido al diagnóstico tardío. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

Se define como una tromboflebitis séptica de la vena porta o de algunas de sus ramas tributarias, la cual es una complicación infrecuente de procesos inflamatorios intra-abdominales que además puede acompañarse de abscesos hepáticos. La trombosis de la vena porta puede ocurrir fuera del hígado (extra-hepática) o dentro del hígado (intrahepática). Las causas de la trombosis portal extrahepática incluyen las causas idiopáticas, estados de hipercoagulabilidad, la oclusión por adenomegalias, inflamación de la vena porta debido a pileflebitis ascendente secundario a la infección del apéndice o colon, trombosis de la vena esplénica secundaria a pancreatitis o a procedimientos quirúrgicos abdominales. Se presenta clínicamente con dolor abdominal inespecífico (90%), náuseas (54%), vómito (77%), diarrea (76%) o formación de circulación colateral. Los datos biológicos son inespecíficos; suele cursar con leucocitosis, elevación de enzimas hepáticas y hemocultivos positivos hasta en 80% de los casos, el E. Coli es el germen más frecuente. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

4.9.4. Absceso Intraabdominales

Suelen deberse a contaminación de la cavidad con microorganismos que escapan del apéndice gangrenoso o perforado, también pero con menor frecuencia es debido a derrame transoperatorio. La localización más frecuente de los abscesos intrabdominales después de una apendicectomía es la región periapendicular. Las manifestaciones clínicas son fiebre persistente; sensibilidad abdominal; masa sensible en la región y leucocitosis. La segunda localización en orden de frecuencia de los abscesos es la pelvis, el diagnóstico clínico se

sospecha en aquellos pacientes que tienen un aumento de los signos infecciosos entre el séptimo y decimocuarto día con fiebre sostenida en agujas y leucocitosis. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

4.9.5. Infección de la Herida Postquirúrgica

En pacientes postapendicectomía se ha observado infección de sitio quirúrgico en 3.6% en cirugía laparoscópica y 7.3% en cirugía abierta. Las infecciones de las heridas son causadas por abscesos locales en la Herida operatoria por gérmenes fecales principalmente *Bacteroides fragiles*, a los que siguen en frecuencia aerobios Gram negativos; *Klebsiela*, *Enterobacter*, *E. coli*. Los signos de infección; dolor, tumor, calor y rubor quizás no se encuentren. Los signos iniciales son dolor excesivo y además molesto alrededor de la herida operatoria de infección local. (Vallejo, J. & Campos, L., 2011).

4.10. FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

4.10.1. AUTOMEDICACIÓN

Las causas de la apendicitis aguda son discutibles, multifactoriales y van desde la oclusión de la luz apendicular por moco, hasta fecalitos, parásitos o cuerpos extraños. Un alto número de enfermos reciben tratamientos empíricos con analgésicos, antiespasmódicos y antibióticos ocasionando el retraso del diagnóstico y su tratamiento quirúrgico, dando lugar a complicaciones como abscesos, peritonitis, sepsis abdominal grave y muerte, (Rodríguez, Z. 2010)

Según la Organización Mundial de la Salud; la automedicación, se define como la “selección y el uso de medicamentos por parte del usuario para el tratamiento de

enfermedades o síntomas reconocibles por él mismo. En este sentido, forma parte de las actividades del auto cuidado de la salud, al igual que el cuidado de la higiene, la nutrición, el estilo de vida, y la influencia de factores socioeconómicos y ambientales”.(Armero & Cruz 2011,p.6)

En la comunidad latina se presenta una costumbre difícil de cambiar, la automedicación en los casos de dolor abdominal de leve intensidad que inicia sin una causa clara o definida que llevo a desencadenar el dolor. Los pacientes se auto-diagnostican y auto-medican generalmente sugerido de un familiar, amigo o por consulta en una farmacia los cuales recomiendan enzimas digestivas, antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios (García y Díaz, 2013 pag.26)

La Automedicación va a cubrir u ocultar el cuadro real del dolor abdominal, sin permitir realizar una buena historia clínica y examen físico que oriente a solicitar exámenes complementarios de sangre, orina y heces correctos para de esta manera llegar a un diagnóstico clínico, descartando un problema de resolución quirúrgica. Existe múltiples complicaciones que trae consigo la automedicación entre ellas la peritonitis generalizada por apendicitis aguda es la más frecuente, (Cárcamo, Rivera, 2012)

Según estudios realizados en Azogues con muestra de 117 pacientes la automedicación en un cuadro clínico de apendicitis aguda tiene 2,4 veces más riesgo de presentar complicaciones en comparación con los pacientes que no se automedican, tienen un intervalo de confianza de 95% de 1,1 a 5,82, como no contiene a la unidad porque sus límites son mayores a 1 y el P valor es de 0,046 el resultado es estadísticamente significativo, (Orbea, V., 2011).

4.10.2. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS HASTA LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA

Numerosos estudios han intentado evaluar los diferentes factores que pueden contribuir en el retraso desde que se producen los síntomas hasta el momento en que el paciente recibe el manejo quirúrgico definitivo, entre ellos se ha podido identificar una tendencia creciente de apendicitis perforada en la provincia. Esto puede reflejar restricciones en el acceso del paciente al sistema de salud, con escasez de médicos de atención primaria y servicios de urgencias sobrecargados, (Zuñiga, J., 2011)

Desde el inicio del dolor abdominal hay un periodo de 36 horas aproximadamente antes de la perforación apendicular. Luego de 48 horas el 80% puede perforarse, con estos resultados cabe destacar la importancia del diagnóstico precoz. La apendicitis por sí misma no es prevenible, es una condición sensible al tiempo. Una vez que se inicia los síntomas, puede seguir la ruptura, infección, sepsis e incluso la muerte sin cirugía. Se asume que la enfermedad progresa a la misma velocidad media para todos los afectados, sin embargo hay una serie de pasos que deben cumplirse desde el inicio de los síntomas hasta el manejo quirúrgico. Debe haber un diagnóstico correcto con una referencia oportuna al cirujano; y finalmente la cirugía debe realizarse en el momento oportuno una vez que se ha hecho el diagnóstico definitivo. Las reducciones en el tiempo entre cualquiera de estos pasos probablemente reducirá la probabilidad de perforación apendicular. El retraso en el direccionamiento, la selección o en la búsqueda de atención y en el diagnóstico oportuno son importantes en la prevención de la apendicitis perforada debido a que el riesgo de ruptura en los períodos de 12 horas subsiguientes a las 36 horas de inicio de los síntomas es mayor

del 5%. Los factores que afectan estos pasos pueden incluir creencias familiares de salud, las condiciones socioeconómicas, el acceso a un profesional de atención primaria, la distancia al centro de asistencia médico quirúrgica, la confianza en las herramientas diagnósticas, el uso de los recursos clínicos para agilizar la atención de los pacientes en el servicio de urgencias con una apendicitis potencial y el acceso rápido a la sala de operaciones, (Basso, R., 2011)

La incidencia de apendicitis complicada con su posterior aumento de la morbilidad y gasto de recursos es principalmente el resultado directo de la demora del paciente en la búsqueda de atención médica y no el resultado del dilema diagnóstico o la demora quirúrgica. En conjunto, la tasa de perforación se duplica cada 6 horas durante los primeros 1 a 2 días después de la aparición de los síntomas. (Zuñiga, J., 2011)

5. MATERIALES Y MÉTODOS

1. **TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, analítico, transversal.
2. **LUGAR DE REALIZACIÓN:** Hospital General Isidro Ayora de Loja.
3. **PERIODO DE DURACIÓN:** Julio-Diciembre del 2015
4. **TIEMPO DE DURACIÓN:** 5 meses
5. **UNIDAD DE ANÁLISIS:** Departamento de Cirugía
6. **UNIVERSO:** Todos los adultos hospitalizados en área de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital General Isidro Ayora de Loja.
7. **MUESTRA:** Todos los adultos hospitalizados en el departamento de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda complicada desde Julio-Diciembre 2015
8. **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** Adultos con Apendicitis Aguda, que fueron atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja que registraron complicaciones en el periodo de Julio- Diciembre 2015
9. **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Adultos con Apendicitis Aguda, que fueron atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja que no registraron complicaciones, embarazadas, en el periodo de Julio- Diciembre 2015
10. **INSTRUMENTO Y METODOS.**
 - 10.1. **INSTRUMENTO:** Hoja de recolección de datos elaborada por el autor que constó de preguntas cerradas Anexo # 1.
 - 10.2. **MÉTODO:** Recolección de información en formulario de datos elaborado por el autor (Anexo # 1). Una vez obtenido los datos necesarios se procedió a ordenar y tabular mediante programas procesadores de textos (Microsoft Word 2010) y estadísticos (Microsoft Excel 2010) obteniendo tablas y

gráficos que permitirán construir su respectivo análisis, para luego realizar conclusiones y recomendación.

10.3. FUENTE DE INFORMACIÓN

Historia clínica (hoja de emergencia 08, anamnesis 003, protocolo postquirúrgico)

11. AMENAZAS: La presente investigación puede ser afectada por ausencia de la historia clínica en archivo estadístico, así como también por falta de información en la misma.

12. VARIABLES

- ✓ Factores Asociados.
 - Tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital
 - Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica.
 - Automedicación
- ✓ Complicaciones

6. RESULTADOS.

TABLA N°1

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS Y EL INGRESO AL HOSPITAL DE PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

HORAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
< 12 horas	9	13,63
Entre 13-24 horas	18	27,27
Entre 25-72 horas	27	40,9
>72 horas	12	18,18
Total	66	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Erika Aleida Angamarca A.

El mayor tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el ingreso hospitalario es de 25- 72 horas con un porcentaje del 41% y en menor porcentaje < 12 horas en un 14%.

TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INGRESO
Y LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE PACIENTES CON APENDICITIS
AGUDA COMPLICADA

HORAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
0-2 horas	17	25,75
3-4 horas	22	33,33
5- 6 horas	16	24,24
>6 horas	11	16,66
Total	66	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Erika Aleida Angamarca A.

El tiempo transcurrido entre el ingreso y la intervención quirúrgica es de 3-4 horas teniendo un porcentaje de 33,33% seguido de 25,75% que se realiza la intervención en el transcurso de 0-2 horas y menor porcentaje mayor a 6 horas con un 16,66%.

TABLA N° 3
DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA AUTOMEDICACIÓN DE PACIENTES CON
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

AUTOMEDICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SI	41	62,12
NO	25	37,87
Total	66	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Erika Aleida Angamarca A.

Los pacientes se auto medican antes de asistir a un centro hospitalario un porcentaje de 62% en relación con pacientes que no se auto medican con porcentaje de 38%.

TABLA N° 4
DISTRIBUCIÓN SEGÚN COMPLICACIONES DE PACIENTES CON
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Perforación	21	31,81
Plastrón apendicular	24	36,36
Peritonitis	18	27,27
Pileflebitis	1	1,51
Absceso intraabdominal	1	1,51
Infección de herida quirúrgica	1	1,51
Total	66	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Erika Aleida Angamarca A.

Las principales complicaciones de la apendicitis aguda complicada son el plastrón apendicular con un 36% seguido de perforación con un 32%, en un porcentaje inferior encontramos los abscesos intraabdominales, Pileflebitis e infección de herida.

TABLA N° 5
DISTRIBUCIÓN SEGÚN AUTOMEDICACION Y COMPLICACIONES DE
PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

COMPLICACIONES	AUTOMEDICACIÓN		
	SI %	NO %	Total %
Perforación	19,6	12,12	31,81
Plastrón apendicular	24,24	12,12	36,36
Peritonitis	16,6	10,60	27,27
Pileflebitis	1,51	00,0	1,51
Absceso intraabdominales	0,0	1,51	1,51
Infección de herida quirúrgica	0,0	1,51	1,51
Total	61,9	37,86	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaborado: Erika Aleida Angamarca A.

Los pacientes con apendicitis aguda complicada como principal complicación es el plastrón apendicular con un 36,36% de los cuales se automedican 24,24%.

TABLA N° 6

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN VALOR ESTADÍSTICO DE LA AUTOMEDICACION
Y COMPLICACIONES DE PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA
COMPLICADA**

AUTOMEDICACIÓN				
COMPLICACIONES	SI	NO	Odd Ration	Valor de p
	FR	FR		
Perforación	13	8	1.07	0,4
Plastrón apendicular	16	8	1.36	0,2
Peritonitis	11	7	1.02	0,5
Pileflebitis	1	0	0,6	0,3
Absceso apendicular	0	1	0,5	0,1
Infección de herida quirúrgica	0	1	0,5	0,1

En los pacientes con apendicitis aguda complicada se evidencia los valores del odd Ration de > 1 lo cual indica que la automedicación es un factor determinante para la formación de complicaciones como el plastrón apendicular, perforación y peritonitis en relación con el valor de p indica que no existe significancia estadística debido a que la muestra es pequeña por lo tanto no se puede evidenciar un valor estadístico significativo.

7. DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó con una muestra de 66 pacientes que presentaron apendicitis aguda complicada y fueron hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Isidro Ayora de Loja el mismo que presenta datos similares y comparativos con otras investigaciones.

Según Garcia, M. (2011), en estudios realizados de apendicitis aguda complicada en Nicaragua el 41% acudió al hospital con un tiempo de evolución de los síntomas de hasta 48 horas y un 31% menor o igual a 24 horas; es importante mencionar que después de 24 horas existe mayor riesgo de complicaciones como peritonitis, perforación y formación de plastrón apendicular. En el presente estudio se evidencio que la mayoría de los pacientes acuden al centro hospitalario en un periodo de 25-72 horas lo que corresponde a un 40,9%, después de haber iniciado los síntomas para lo cual existen múltiples factores que influyen en dicho periodo entre ellos incluye la automedicación lo que corresponde a un 62,12%, observando el uso inadecuado de analgésicos que disminuyen parcialmente el dolor y aumentando el tiempo de evolución de una apendicitis aguda que puede ser tratada oportunamente antes de progresar a una complicada.

En estudios realizados por Dubon, M. & Ortiz, A., (2014) se demuestra que el tiempo promedio de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la primera consulta fue 25-72 horas, representando un porcentaje de 38.72% de todos los pacientes con apendicitis aguda complicada, mucho mayor que en otras series y una cuarta parte de los pacientes consultaron entre la 13-24 horas.

Debido a este efecto, se crea un retraso en la atención que aumenta el tiempo de evolución; además, que dentro de la institución, dado la poca claridad del cuadro en los pacientes de mayor edad y con otras enfermedades pueden ser sometidos a una observación

clínica más prolongada, así pues, el promedio de espera para la cirugía, una vez que el paciente llega al Hospital, es entre 3-4 horas con el 24.68%. De acuerdo a los estudios realizados los resultados obtenidos en la presenta investigación se encuentran relacionándose con similares horas de espera entre las 3-4 horas con un porcentaje de 33,33% y el tiempo de espera de 0-2 horas con un porcentaje de 25,75% ocupando un segundo lugar.

Según Sanabria, A. et al., (2013), independientemente del tiempo de evolución de los síntomas, la frecuencia de apendicitis no complicada es estable y que, después de las 6 horas, 30 a 40 % de los pacientes se presentan con apendicitis perforada. Sin embargo, se encontró que antes de las 6 horas, el 9 % de los pacientes ya se encuentran con apendicitis perforada y que, después de más de 48 horas de evolución de los síntomas, menos de la mitad de los apéndices se han perforado, lo cual desvirtúa en forma categórica la teoría comúnmente aceptada. Las curvas de supervivencia que documentan el tiempo de evolución hasta el momento de la cirugía, no mostraron diferencias en el tiempo al evento por tipo de apendicitis complicada o no complicada, pero sí cuando se comparan las perforadas. Esto sugiere que los pacientes que van a seguir el curso de la complicación, esto es, la evolución hacia fibrino-purulenta-gangrenosa y perforada, están determinados desde un principio, sin que el tiempo sea una variable importante. No obstante, una vez que este camino se toma, el tiempo hasta la perforación sigue una tendencia progresiva, aunque no lineal. En el hospital Isidro Ayora de Loja se evidencia que las principales complicaciones es el plastrón apendicular ocupando el 36,36% y en segundo lugar la perforación con un porcentaje de 31,81%.

8. CONCLUSIONES

- El mayor porcentaje de pacientes acuden con una evolución de 25 a 72 horas debido principalmente que son de sector alejados a los centro de salud y presentan síntomas abdominales leves los cuales no son tomados de forma importante y evolucionando a una enfermedad complicada.
- Se evidencia que el tiempo transcurrido entre el ingreso a un centro hospitalario y la intervención quirúrgica es de 3-4 horas el retraso se produce por falta de coordinación en el personal de emergencia y cirugía, programación para la intervención quirúrgica, falta de disponibilidad de sala de quirófano, resultados de exámenes complementarios, set de cirugía y anestésicos, constituyen factores importantes y terminantes para la complicación de las apendicitis agudas. Además dentro de la institución, dado la poca claridad del cuadro en los pacientes de mayor edad y con otras enfermedades pueden ser sometidos a una observación clínica más prolongada lo que predispone a la complicación de patología quirúrgica.
- La automedicación es uno de los problemas más importantes en nuestro medio donde se evidencio que el 62% de pacientes con apendicitis aguda complicada antes del ingreso al hospital se auto medican con distintos fármacos que disminuyen la intensidad de los síntomas y posteriormente provocando complicaciones frecuentes como el plastrón apendicular y perforaciones.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Todos los estudiantes de la carrera de medicina deben poner más énfasis al momento de realizar una historia clínica a todos los pacientes para de esta manera evitar que se han ingresados ha observación y permanezcan mayor tiempo hospitalizados y evolucionando desfavorablemente a una apendicitis aguda complicada.
- ✓ Todo paciente que ingresa al hospital por dolor abdominal deben ser evaluados por el cirujano lo más pronto posible y cuando se tenga el diagnóstico de apendicitis aguda procurar proceder con la intervención quirúrgica a la brevedad que requiere.
- ✓ Procurar obtener resultados de exámenes complementarios en el menor tiempo posible que ayuden al diagnóstico cuando el cuadro se encuentra enmascarado por diversos factores como el tiempo de evolución y la automedicación.
- ✓ Se debe realizar trípticos y charlas en centros de salud y hospitales sobre los efectos desfavorables que provoca la automedicación ya que es uno de los inconvenientes más frecuentes de la población.
- ✓ Se recomienda el uso de las guías clínico prácticas y protocolos en los servicios de emergencia ya que son un apoyo esencial al momento de la valoración y diagnóstico oportuno de esta y otras entidades patológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Roosevelt, F., 2009. "APENDICITIS AGUDA EN ADULTOS". In *Guías para manejo de urgencias*. Bogota, p. 5. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/gastrointestinales/Apendicitis_aguda_en_adultos.pdf.
- Protocolo de practica clinica., 2010. GUIA DE PRACTICA CLINICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA LA APENDICITIS AGUDA. pp.1–9. Disponible en: http://www.upiip.com/files/20090417163233_3056_0df640c6-32a1-42ed-9c69-d1756518b76e.pdf.
- Rodriguez, Z. (2010). COMPLICACIONES DE LA APENDICECTOMÍA POR APENDICITIS AGUDA. *Revista Cubana de Cirugia*, 49(2), 12. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223017006>
- Astudillo, X., 2010. "PREVALENCIA BACTERIOLOGICA EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA Y SU ASOCIACION CON INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2010." UNIVERSIDAD DE CUENCA- FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. Available at: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3953/1/MEDCG04.pdf>.
- Gavilán, L., 2010. MORBIDITY AND MORTALITY DUE TO ACUTE APPENDICITIS IN THE COMMUNITY INTEGRAL HOSPITAL OF THE MUNICIPALITY MONTEAGUDO. *MEDISAN*, 14(8), pp.2010–2016. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_8_10/san10810.pdf.
- Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010. "APENDICITIS AGUDA: REVISION DE LITERATURA". *Revista Mexicana- Cirugia Genral*, 76(4), pp.210–216. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>.
- Zuñiga, J., 2011. "VENTAJAS DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN APENDICECTOMÍAS: LAPAROSCOPIA VS TÉCNICA CONVENCIONAL,

ESTUDIO RESTROSPECTIVO EN 200 PACIENTES INGRESADOS POR EMERGENCIAS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/203/1/T-UCSG-POS-EGM-CG-10.pdf>.

Basso, R., 2011. *PROTOCOLO DE MANEJO DE APENDICITIS AGUDA EN ADULTOS*, Santiago-Chile. Disponible en: http://www.complejohospitalariosanjose.cl/archivos_upload/arc/Apendicitis_Aguda_Adultos.pdf.

Garcia, M. (2011). APENDICITIS, ADENITIS MESENTÉRICA. TUMORES DEL APÉNDICE CECAL. *Departamento de Cirugia*. Nicaragua. Retrieved from http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis_aguda.pdf

Orbea, V., 2011. *“UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE APENDICITIS AGUDA; HOSPITAL PROVINCIAL PUYO.”* ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1468/1/34T00246.pdf>.

Vallejo, J. & Campos, L., 2011. *” DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA USANDO LA ESCALA DE ALVARADO VS LA ECOGRAFIA ABDOMINAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE RIOBAMBA”*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

Higuaita, A., 2011. APENDICITIS AGUDA. , p.10. Disponible en: <http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/07/APENDICITIS-2011-CLASE.pdf>.

SCHWARTZ, et al (2011), *“APENDICE”*, Principios de Cirugia; 9na, ED, Cap. 30, pag, 1073-1090; México.

- Reyes, N. et al. 2012. "*PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LA ESCALA RIPASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA: ANÁLISIS COMPARATIVO CON LA ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA*"; Artículo de investigación; Servicio de Cirugía General; Hospital general de Mexico: Vol. 34 Núm. 2 ; Mexico. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v34n2/v34n2a2.pdf>
- Martinez, I., 2012. "EL APENDICE Y SU PAPEL INMUNOLOGICO". , p.3. Disponible en: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/435/Publica_20120620224753.pdf.
- Carcamo, C. Rivera, E. Schwaner, A. "*APENDICITIS AGUDA*"; Hosital Clinico Regional de Valdivia, Unibersidad Austra, 2012, Chile, pag 11-15.
- Serrano, B., 2012. *UTILIDAD DE LA LEUCOCITOSIS, NEUTROFILIA Y CONCENTRACIÓN DE LA PROTEÍNA C REACTIVA, EN PACIENTES CON SOSPECHA DE DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. UNIVERSIDAD DE CUENCA.* Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4015/1/doi348.pdf>.
- Bravo, R., 2012. *VALIDEZ DE LA LEUCOCITOSIS DE CONTROL EN PACIENTES CON DUDA DIAGNOSTICA DE APENDICITIS AGUDA. UNIVERSIDAD DE CUENCA.*
- Patino J, "*APENDICITIS AGUDA*"; (2012) Bogotá-Buenos Aires.
- Calvo, L., 2012. APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS. *Revista medica de Costa Rica y Centroamérica*, (602), pp.281–285. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>.
- Roesch, F. et al., 2012. NEW PARADIGMS IN THE MANAGEMENT OF APPENDICITIS. *Cirujano General México*, 34, pp.143–149. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200011.

Sanabria, A. et al., 2013. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA APENDICITIS Y RIESGO DE PERFORACIÓN. *Revista Colombiana*, pp.24–30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822013000100003.

Garcia, A. Diaz, X. Chiriboga, G. “*FACTORES QUE RETRASAN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS AGUDA*”, Hospital Homero Castanier Crespo; Azogues; 2013; pag. 26-27.

Perussia, D. et al; 2013 “*EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO*”; Hospital San Roque; Argentina; disponible en: <http://sacp.org.ar/revista/13-numeros-anteriores/volumen-24-numero-4/58-evolucion-de-apendicitis-aguda-y-pronostico>.

Alarcón, E. & Bustamente, K., 2013. “*CORRELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y LABORATORIO DE APENDICITIS AGUDA FRENTE A LOS HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL IESS DE MANTA . UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI*. Disponible en: <http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/1192/1/T-ULEAM-16-0062.pdf>.

Dubon, M. & Ortiz, A., 2014. *APENDICITIS AGUDA, SU DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO*, Disponible en t: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un144h.pdf>.

Arevalo, O., Moreno, M. & Ulloa, L., 2014. APENDICITIS AGUDA: HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y ENFOQUE ACTUAL DE LAS IMÁGENES DIAGNÓSTICAS. *Revista Colombiana-Radiologica*, 25(1), pp.3877–3888. Disponible en:

http://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/noviembre14/colombia/apendicitis_aguda_colombia_esp.pdf.

Rodriguez, H. et al., 2015. "*PREVALENCIA DE APENDICITIS AGUDA EN UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN*". Hospital General de Zona N° 3 IMSS. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-prevalencia-apendicitis-aguda-un-centro-90355182>.

Morán, L. 2015. "*EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL "ABEL GILBERT PONTÓN" DURANTE EL PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DE 2014*"; Universidad de Guayaquil; Facultad de ciencias médicas; Escuela De Medicina. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10803>

Martinez, I., 2012. "EL APENDICE Y SU PAPEL INMUNOLOGICO". , p.3. Disponible en: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/435/Publica_20120620224753.pdf.

Carcamo, C. Rivera, E. Schwaner, A. "*APENDICITIS AGUDA*"; Hosital Clinico Regional de Valdivia, Unibersidad Austra, 2012, Chile, pag 11-15.

Serrano, B., 2012. *UTILIDAD DE LA LEUCOCITOSIS, NEUTROFILIA Y CONCENTRACIÓN DE LA PROTEÍNA C REACTIVA, EN PACIENTES CON SOSPECHA DE DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. UNIVERSIDAD DE CUENCA*. Disponible en: <http://dSPACE.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4015/1/doi348.pdf>.

Bravo, R., 2012. *VALIDEZ DE LA LEUCOCITOSIS DE CONTROL EN PACIENTES CON DUDA DIAGNOSTICA DE APENDICITIS AGUDA. UNIVERSIDAD DE CUENCA*.

Patino J, "*APENDICITIS AGUDA*"; (2012) Bogotá-Buenos Aires.

- Calvo, L., 2012. APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS. *Revista medica de Costa Rica y Centroamérica*, (602), pp.281–285. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>.
- Roesch, F. et al., 2012. NEW PARADIGMS IN THE MANAGEMENT OF APPENDICITIS. *Cirujano General México*, 34, pp.143–149. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200011.
- Sanabria, A. et al., 2013. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA APENDICITIS Y RIESGO DE PERFORACIÓN. *Revista Colombiana*, pp.24–30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822013000100003.
- Garcia, A. Diaz, X. Chiriboga, G. “FACTORES QUE RETRASAN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS AGUDA”, Hospital Homero Castanier Crespo; Azogues; 2013; pag. 26-27.
- Perussia, D. et al; 2013 “EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO”; Hospital San Roque; Argentina; disponible en: <http://sacp.org.ar/revista/13-numeros-anteriores/volumen-24-numero-4/58-evolucion-de-ependicitis-aguda-y-pronostico>.
- Alarcón, E. & Bustamente, K., 2013. “CORRELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y LABORATORIO DE APENDICITIS AGUDA FRENTE A LOS HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL IESS DE MANTA . UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI. Disponible en: <http://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/26000/1192/1/T-ULEAM-16-0062.pdf>.

Dubon, M. & Ortiz, A., 2014. *APENDICITIS AGUDA, SU DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO*, Disponible en t: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un144h.pdf>.

Arevalo, O., Moreno, M. & Ulloa, L., 2014. APENDICITIS AGUDA: HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y ENFOQUE ACTUAL DE LAS IMÁGENES DIAGNÓSTICAS. *Revista Colombiana-Radiologica*, 25(1), pp.3877–3888. Disponible en: http://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/noviembre14/colombia/apendicitis_aguda_colombia_esp.pdf.

Rodriguez, H. et al., 2015. "*PREVALENCIA DE APENDICITIS AGUDA EN UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN*". Hospital General de Zona N° 3 IMSS. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-prevalencia-apendicitis-aguda-un-centro-90355182>.

Morán, L. 2015. "*EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL "ABEL GILBERT PONTÓN" DURANTE EL PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DE 2014*"; Universidad de Guayaquil; Facultad de ciencias médicas; Escuela De Medicina. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10803>

10. ANEXOS

ANEXOS # 1



HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

MEDICINA HUMANA

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

1. DATOS GENERALES

FECHA: _____

✓ Formulario N°: _____

✓ N° Historia clínica: _____

✓ Género:

▪ M: _____

▪ F: _____

✓ Edad: _____

2. FACTORES ASOCIADOS

2.1. TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS Y EL INGRESO AL HOSPITAL

- Menos de 12 horas: _____
- Entre 13 y 24 horas: _____
- Entre 25 y 72 horas: _____
- Más de 72 horas: _____

2.2. TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INGRESO AL HOSPITAL Y LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.

- Entre 0-2 horas: _____
- Entre 3-4 horas: _____
- Entre 5-6 horas: _____
- Más de 6 horas: _____

2.3. CIRUGÍA

SI__

NO__

2.4. ERROR DE DIAGNÓSTICO

SI__

NO__

2.5. AUTOMEDICACIÓN

SI__

NO__

3. COMPLICACIONES:

- ✓ Perforación

SI__

NO__

✓ **Peritonitis**

SI__

NO__

✓ **Plastrón apendicular**

SI__

NO__

✓ **Absceso intraabdominales**

SI__

NO__

✓ **Pileflebitis**

SI__

NO__

✓ **Infección de la herida quirúrgica**

SI__

NO__

ANEXO # 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 0584 CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 20 de abril de 2014.

ASUNTO: Aprobar Tema de Tesis

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema de: "FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN PACIENTES ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE DEL 2015", por lo que puede realizar el perfil del Proyecto

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Archivo
Sip

Erika

ANEXO # 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORANDUM NRO. 0935-CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Claudio Torres Valdivieso
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de mayo de 2015.

ASUNTO: Dar Pertinencia al trabajo de Investigación.

Por medio del presente me permito designar a usted, para analizar y emitir informe de pertinencia del Proyecto de Tesis: adjunto "FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE DEL 2015", de autoría de la Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca, estudiante de la Carrera de Medicina, debiendo recordar que la emisión será remitida en la Coordinación de la Carrera dentro de ocho días laborables.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,
EN LOS TESOROS DE LA SABIDURIA
ESTA LA GLORIFICACION DE LA VIDA

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL AREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo
 Sip.

*Recibido
 15-05-15*

ANEXO # 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM NRO. 01395 CCM-ASH-UNL

PARA: Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca",
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 27 de Mayo de 2015.

ASUNTO: Dar Pertinencia al trabajo de Investigación.

Por medio del presente me permito comunicar a usted, sobre el Proyecto de Tesis: "FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE DEL 2015", de su autoría, que es pertinente, para lo cual deberá continuar con el trámite respectivo.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento.

Atentamente,
EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA
ESTA LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Estudiante y Archivo

Sip

ANEXO # 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro. 01493 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Claudio Torres Valdivieso
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

PARA: Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 03 de junio de 2015

ASUNTO: Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Director del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es "FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE DEL 2015", de autoría de la Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca, estudiante del X Módulo de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
 C.c.- Secretario Abogado, Estudiante y Archivo

Sip



ANEXO # 6

Loja, 09 de Julio del 2015

Dr.

Patricio Aguirre

Coordinador**Carrera De Medicina Humana****UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

De mis consideraciones.

Reciba un cordial saludo, deseándole éxito en las labores a Usted confiadas.

Yo **ERIKA ALEIDA ANGMARCA ANGAMARCA** con **CI: 1105173833**, estudiante de Decimo Módulo de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, luego de haber cumplido con los requisitos de aprobación de tesis tengo el grato honor de dirigirme a usted muy respetuosamente para solicitarle que se realice los trámites pertinentes para la autorización necesaria de acceso al Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja, dirigido por el gerente Ing. Byron Guerrero Jaramillo y obtener el permiso para la recolección de datos del mismo y de este modo continuar con la elaboración de mi tesis titulada **“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO- DICIEMBRE DEL 2015”**. La cual se basa en la obtención de datos del periodo Julio a Diciembre del 2015, mediante la revisión de historias clínica de los pacientes incluidos en la presente investigación misma que se efectúa bajo la dirección del **Dr. Claudio Torres**, docente de la carrera de medicina humana.

Por la favorable atención de la presente, desde ya le anticipo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente

.....
 Erika Aleida Angmarca Angamarca
CI: 1105173833



ANEXO # 7



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.01899 CCM-ASH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 09 de julio 2015

ASUNTO: Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la **Srta. Erika Aleida Angamarca Angamarca**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la obtención de datos, mediante la revisión de historias clínicas de pacientes incluidos en la investigación, cuya recolección de datos será realizada en el periodo julio a diciembre de 2015; información que le servirá para la realización de la tesis "FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE DEL 2015", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Claudio Torres**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
 C.c.- Archivo

Sip.

HOSPITAL GENERAL
ISIDRO AYORA

RECIBIDO

Loja a 21/07/15 Hora 09:43

Firma: SECRETARÍA DE GERENCIA

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480

ANEXOS # 8

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TITULO

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

NOMBRE:

Erika Aleida Angamarca A.

LOJA ECUADOR

2015

I. TITULO

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

II. PROBLEMATIZACIÓN

La apendicitis Aguda constituye una condición inflamatoria aguda abdominal más frecuente que requiere tratamiento quirúrgico de urgencia, y es la primera idea que llega a la mente de un cirujano a la hora de evaluar un paciente con dolor abdominal.

La apendicitis aguda es la urgencia quirúrgica abdominal más frecuente. Establece alrededor del 60% de todos los cuadros de abdomen agudo quirúrgico¹.

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 1990².

A nivel mundial en el año 2013 el porcentaje de apendicitis aguda es de 26.7% a 60.6%, la proporción de apendicitis con perforación varía de 3.7 a 28.6% y la proporción de pacientes con apendicetomía negativa sin apendicitis varía en un rango de 5.2 a 42.2%. El riesgo de la población de padecer apendicitis aguda es de 8,6% para los hombres y 6,7% para mujeres, siendo más frecuente entre los 10 y los 30 años con una edad pico a los 22 años, con mayor frecuencia en varones que en mujeres con una relación 3:2 durante la pubertad y la adolescencia con muy rara presentación en los extremos de la vida. El diagnóstico oportuno y certero es uno de los puntos más importantes a determinar en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda³.

Existen múltiples factores predisponentes o asociados con el cuadro apendicular, así: los excesos alimentarios, estreñimiento, automedicación y el tiempo transcurrido para el

diagnóstico, en un estudio realizado en un centro hospitalario de Bogotá demuestra que la frecuencia de apendicitis no complicada tiene un porcentaje del 52% y que, después de las 6 a más de 48 horas el 30 a 40 % de los pacientes presentan complicaciones fibrino-purulenta-gangrenosa y perforaciones⁴.

En un estudio realizado en Argentina en el 2013 se demostró que el tiempo de evolución de los síntomas en las apendicitis agudas tiene un porcentaje de <24 horas es de 60% entre las 25 a 48 horas el 20, 6% entre las 49 y 72 horas el 9,8%, entre las 73 y 96 horas el 4% y entre las 97 y 120 horas el 2,6%, antes de una intervención quirúrgica lo que produce complicaciones como perforaciones, peritonitis y abscesos de la pared abdominal, aumentando la morbi-mortalidad y consecuentemente el tiempo de internación⁵.

En el Ecuador según los datos del Instituto Ecuatoriano De Estadísticas Y Censos (INEC), en el año 2010 se reporta que la apendicitis aguda es la cuarta causa de morbilidad con un porcentaje del 24,02 % y el 2.2% en la tasa de mortalidad⁶.

Un estudio realizado en Cuenca se demostró que el 38.72% fueron intervenidos tardíamente lo cual se debe al retraso por parte del paciente al acudir al Hospital, el 24.68% la demora entre 3 y 4 horas se atribuyó a los servicios de salud. De todos los pacientes que presentaron complicaciones los 71.06%, presentaron automedicación. La complicación más frecuente encontrada fue la perforación en 36.17%. Por lo tanto existe un alto porcentaje de pacientes que se retrasan entre 25 y 72 horas desde el inicio de los síntomas hasta el acto operatorio. Los factores más importantes que condicionan la demora son: el hecho que el mismo paciente se retrasa en acudir a los servicios de salud y se automédica⁷.

En general la apendicitis aguda complicada en cualquier grupo etario está directamente relacionada con un aumento en la morbilidad, afectando negativamente el estado de salud del organismo y aumenta el riesgo de precisar hospitalizaciones frecuentes.

Por lo tanto es necesario conocer: *¿Cuáles son los factores asociados a la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja en el periodo Julio-Diciembre 2015?*

III. JUSTIFICACIÓN

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, es un padecimiento grave, con importantes complicaciones que pueden llevar a la muerte con un porcentaje del 5%, en particular cuando se retrasan el diagnóstico ya sea por factores en donde el paciente no acude en forma inmediata al centro hospitalario, cuando inician los síntomas, de la misma manera se automédica, o por error en el diagnóstico cuando se encuentra en el hospital, todos son componentes que aumentan el tiempo de evolución de la patología y por consiguiente sus complicaciones, antes de realizar una terapéutica oportuna.

La primera y principal manifestación clínica de los pacientes con apendicitis es el dolor abdominal. El cuadro típico inicia con dolor abdominal difuso tipo cólico y ubicación periumbilical, que posteriormente se localiza en el cuadrante inferior derecho acompañado de náusea, vómito y fiebre. El tiempo desde el inicio del dolor es con incremento rápido de intensidad y localización en flanco derecho de aproximadamente 24 horas. Los signos con mayor valor predictivo para apendicitis aguda son el dolor en la fosa iliaca derecha, signos de irritación peritoneal y migración del dolor del mesogástrico a la fosa iliaca derecha. El dolor se incrementa con la tos y el movimiento del paciente⁸.

Es deseable, y posible en la mayoría de los casos, diagnosticar la apendicitis antes de que se haya provocado una perforación y posteriormente una peritonitis ya que estas son las principales complicaciones de una apendicitis aguda que se produce con mayor frecuencia por el prolongado tiempo de evolución antes del diagnóstico y aumenta la tasa de mortalidad en ambos sexos y en cualquier grupo etario.

Considerando que es de gran importancia realizar el diagnóstico adecuado antes de que esta patología evolucione de manera desfavorable para el paciente y el equipo médico, es significativo reconocer los **“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”**, para de esta manera disminuir y prevenir las complicaciones que ponen en riesgo la vida del paciente.

IV. OBJETIVOS

GENERALES.

Conocer los factores asociados a la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora De Loja En El Periodo Julio-Diciembre 2015.

ESPECIFICO:

- ✓ Determinar el tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital, el tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica de la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora De Loja
- ✓ Determinar la automedicación que predispone a la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora De Loja
- ✓ Determinar las complicaciones más frecuentes de la apendicitis aguda complicada en los adultos hospitalizados en el área de cirugía del Hospital Regional Isidro Ayora De Loja

V. REVISION DE LA LITERATURA

ESQUEMA

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1. GENERALIDADES DEL APÉNDICE

1.1.1. ANATOMÍA Y FUNCIÓN

1.1.2. HISTORIA

1.1.3. EPIDEMIOLOGIA

1.2. APENDICITIS

1.2.1. DEFINICIÓN:

1.2.2. APENDICITIS SIMPLE

1.2.3. APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

1.3. ETIOLOGÍA:

1.4. FISIOPATOLOGÍA

1.5. CLASIFICACIÓN DE LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA

1.5.1. CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA

1.5.1.1. APENDICITIS CATARRAL

1.5.1.2. APENDICITIS FLEMONOSA O SUPURADA

1.5.1.3. APENDICITIS GANGRENOSA

1.5.2. ESTADIOS DE LA APENDICITIS:

1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

1.6.1. SÍNTOMAS

1.6.2. SIGNOS

1.7. DIAGNÓSTICO

1.7.2. ESCALAS DE DIAGNOSTICO

1.8. TRATAMIENTO

1.9. COMPLICACIONESDE LA APENDICITIS

- 1.9.1. Plastrón apendicular**
- 1.9.2. Peritonitis**
- 1.9.3. Pileflebitis**
- 1.9.4. Absceso Intraabdominales**
- 1.9.5. Infección de la Herida**
- 1.10. FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA**
 - 1.10.1. AUTOMEDICACIÓN**
 - 1.10.2. TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS HASTA LA INTERVENCIÓN QUIRURGICA**

VI. METODOLOGÍA

1. **TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, analítico, transversal.
2. **LUGAR DE REALIZACIÓN:** Hospital General Isidro Ayora de Loja.
3. **PERIODO DE DURACIÓN:** Julio-Diciembre del 2015
4. **TIEMPO DE DURACIÓN:** 5 meses
5. **UNIDAD DE ANÁLISIS:** Departamento de Cirugía
6. **UNIVERSO:** Todos los adultos hospitalizados en área de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda del Hospital General Isidro Ayora de Loja.
7. **MUESTRA:** Todos los adultos hospitalizados en el departamento de cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda complicada desde Julio-Diciembre 2015
8. **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:** Adultos con Apendicitis Aguda, que fueron atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja que registraron complicaciones en el periodo de Julio- Diciembre 2015
9. **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:** Adultos con Apendicitis Aguda, que fueron atendidos en el Hospital General Isidro Ayora de Loja que no registraron complicaciones, embarazadas, en el periodo de Julio- Diciembre 2015
10. **INSTRUMENTO Y METODOS.**
 - 10.1. **INSTRUMENTO:** Hoja de recolección de datos elaborada por el autor que constó de preguntas cerradas Anexo # 1.
 - 10.2. **MÉTODO:** Recolección de información en formulario de datos elaborado por el autor (Anexo # 1). Una vez obtenido los datos necesarios se procedió a ordenar y tabular mediante programas procesadores de textos (Microsoft Word 2010) y estadísticos (Microsoft Excel 2010) obteniendo tablas y

gráficos que permitirán construir su respectivo análisis, para luego realizar conclusiones y recomendación.

10.3. **FUENTE DE INFORMACIÓN:** Historia clínica (hoja de emergencia 08, anamnesis 003, protocolo postquirúrgico)

11. **AMENAZAS:** La presente investigación puede ser afectada por ausencia de la historia clínica en archivo estadístico, así como también por falta de información en la misma.

VII. VARIABLES

- ✓ Factores Asociados.
 - Tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital
 - Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica.
 - Automedicación
- ✓ Complicaciones

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
FACTORES ASOCIADOS	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo a una cierta patología.	Tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y el ingreso al Hospital	Horas	<ul style="list-style-type: none"> ★ Menos de 12 horas ★ Entre 13 y 24 horas ★ Entre 25 y 72 horas ★ Más de 72 horas
		Tiempo transcurrido entre el ingreso al hospital y la intervención quirúrgica.	Horas	<ul style="list-style-type: none"> ★ Entre 0-2 horas ★ Entre 3-4 horas ★ Entre 5-6 horas ★ Más de 6 horas
		Automedicación	Medicamento	SI NO
COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad sin ser propio de ella, agravándola generalmente	Complicación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perforación 2. Peritonitis 3. Absceso 4. Pileflebitis 	SI NO

VIII. RECOLECCIÓN DE DATOS



HOJA RECOLECTORA DE DATOS UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA MEDICINA HUMANA

“FACTORES ASOCIADOS A LA APENDICITIS AGUDA COMPLICADA EN LOS ADULTOS HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA DE LOJA EN EL PERIODO JULIO-DICIEMBRE 2015”.

Los datos obtenidos para la presente investigación son confidenciales y los resultados serán empleados para establecer conclusiones y recomendaciones de acuerdo al tema planteado.

4. DATOS GENERALES

FECHA: _____

✓ Formulario N°: _____

✓ N° Historia clínica: _____

✓ Género:

▪ M: __

▪ F: __

✓ Edad: _____

5. FACTORES ASOCIADOS

5.1. TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS Y EL INGRESO AL HOSPITAL

• Menos de 12 horas: _____

• Entre 13 y 24 horas: _____

• Entre 25 y 72 horas: _____

• Más de 72 horas: _____

5.2. TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INGRESO AL HOSPITAL Y LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.

- Entre 0-2 horas: _____
- Entre 3-4 horas: _____
- Entre 5-6 horas: _____
- Más de 6 horas: _____

5.3. CIRUGÍA

SI__

NO__

5.4. ERROR DE DIAGNÓSTICO

SI__

NO__

5.5. AUTOMEDICACIÓN

SI__

NO__

6. COMPLICACIONES:

✓ Peritonitis

SI__

NO__

✓ Absceso

SI__

NO__

✓ Pileflebitis

SI__

NO__

✓ Infección de la herida quirúrgica

SI__

NO__

IX. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	MESES																												RESPONSABLES												
	Marzo 2015				Abril 2015				Mayo 2015				Junio 2015				Julio-Diciembre 2015				Enero-Abril 2016				Mayo 2016					Junio 2016				Julio 2016				Agosto 2016			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4				
Búsqueda y selección del tema del proyecto de investigación.			X	X	X	X																															Erika Angamarca				
Solicitud de autorización y pertinencia							x	x	x	x	x	X																									Autoridades de la Institución				
Elaboración y corrección de proyecto													x	x																							Erika Angamarca- Docente				
Solicitud para director de tesis															x	x																									
Solicitud para la autorización al director del HRIAL para obtención de datos.																	x	x	x	x																					
Recolección de datos y elaboración de tesis de investigación																					x	x	x	x													Erika Angamarca				

X. PRESUPUESTO

CONCEPTO	INDICADOR	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL	FINANCIAMIENTO
FORMULARIO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	Cartuchos	2	20 \$	40 \$	Investigadores
	Copias	90	0.2 \$	1.80 \$	
	Hojas	90	0.2 \$	1.80 \$	
	Impresiones	10	0.10 \$	1.00 \$	
	Esferos	2	0.30 \$	0.60 \$	
	lápiz	2	0.25 \$	0.50 \$	
	Carpetas	2	0,90	1.80 \$	
INTERNET	Instrumento	20h	0.80 \$ x h	16 \$	Investigadores
TRANSPORTE	Bus-taxi	3 a 4 veces diario	1.60 \$ diario	50 \$	Investigadores
ANILLADOS	Avances de proyecto	3	1.50 \$	4.50\$	Investigadores
TOTAL				118.00\$	Investigadores

XI. BIBLIOGRAFÍA

Roosevelt, F., 2009. "APENDICITIS AGUDA EN ADULTOS". In *Guías para manejo de urgencias*. Bogota, p. 5. Disponible en: http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/gastrointestinales/Apendicitis_aguda_en_adultos.pdf.

Protocolo de practica clinica., 2010. GUIA DE PRACTICA CLINICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA LA APENDICITIS AGUDA. pp.1–9. Disponible en: http://www.upiip.com/files/20090417163233_3056_0df640c6-32a1-42ed-9c69-d1756518b76e.pdf.

Rodriguez, Z. (2010). COMPLICACIONES DE LA APENDICECTOMÍA POR APENDICITIS AGUDA. *Revista Cubana de Cirugia*, 49(2), 12. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223017006>

Astudillo, X., 2010. "PREVALENCIA BACTERIOLOGICA EN APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA Y SU ASOCIACION CON INFECCION DEL SITIO QUIRURGICO, HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2010." UNIVERSIDAD DE CUENCA-FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS. Available at: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3953/1/MEDCG04.pdf>.

Gavilán, L., 2010. MORBIDITY AND MORTALITY DUE TO ACUTE APPENDICITIS IN THE COMMUNITY INTEGRAL HOSPITAL OF THE MUNICIPALITY MONTEAGUDO. *MEDISAN*, 14(8), pp.2010–2016. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_8_10/san10810.pdf.

Gonzales, R., Garcia, J. & Trejo, R., 2010. "APENDICITIS AGUDA: REVISION DE LITERATURA". *Revista Mexicana- Cirugia Genral*, 76(4), pp.210–216. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2009/ju094g.pdf>.

Zuñiga, J., 2011. "VENTAJAS DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN APENDICECTOMÍAS: LAPAROSCOPIA VS TÉCNICA CONVENCIONAL, ESTUDIO RESTROSPECTIVO EN 200 PACIENTES INGRESADOS POR EMERGENCIAS DEL HOSPITAL LUIS VERNAZA." UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE

GUAYAQUIL. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/203/1/T-UCSG-POS-EGM-CG-10.pdf>.

Basso, R., 2011. *PROTOCOLO DE MANEJO DE APENDICITIS AGUDA EN ADULTOS*, Santiago-Chile. Disponible en:
http://www.complejohospitalariosanjose.cl/archivos_upload/arc/Apendicitis_Aguda_Adultos.pdf.

Garcia, M. (2011). APENDICITIS, ADENITIS MESENTÉRICA. TUMORES DEL APÉNDICE CECAL. *Departamento de Cirugia*. Nicaragua. Retrieved from http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/002_Apendicitis_aguda.pdf

Orbea, V., 2011. “*UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNOSTICO TEMPRANO DE APENDICITIS AGUDA; HOSPITAL PROVINCIAL PUYO.*” ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO. Disponible en:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1468/1/34T00246.pdf>.

Vallejo, J. & Campos, L., 2011. ” *DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA USANDO LA ESCALA DE ALVARADO VS LA ECOGRAFIA ABDOMINAL EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE RIOBAMBA*”. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

Higueta, A., 2011. APENDICITIS AGUDA. , p.10. Disponible en:
<http://blog.utp.edu.co/cirugia/files/2011/07/APENDICITIS-2011-CLASE.pdf>.

SCHWARTZ, et al (2011), “*APENDICE*”, Principios de Cirugia; 9na, ED, Cap. 30, pag, 1073-1090; México.

Reyes, N. et al. 2012. “*PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LA ESCALA RIPASA PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA: ANÁLISIS COMPARATIVO CON LA ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA*”; Artículo de investigación; Servicio de Cirugía General; Hospital general de México: Vol. 34 Núm. 2 ; México. Disponible en:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/cg/v34n2/v34n2a2.pdf>

- Martinez, I., 2012. "EL APENDICE Y SU PAPEL INMUNOLOGICO". , p.3. Disponible en: http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/435/Publica_20120620224753.pdf.
- Carcamo, C. Rivera, E. Schwaner, A. "APENDICITIS AGUDA"; Hosital Clinico Regional de Valdivia, Unibersidad Austra, 2012, Chile, pag 11-15.
- Serrano, B., 2012. *UTILIDAD DE LA LEUCOCITOSIS, NEUTROFILIA Y CONCENTRACIÓN DE LA PROTEÍNA C REACTIVA, EN PACIENTES CON SOSPECHA DE DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. UNIVERSIDAD DE CUENCA.* Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4015/1/doi348.pdf>.
- Bravo, R., 2012. *VALIDEZ DE LA LEUCOCITOSIS DE CONTROL EN PACIENTES CON DUDA DIAGNOSTICA DE APENDICITIS AGUDA. UNIVERSIDAD DE CUENCA.*
- Patino J, "APENDICITIS AGUDA"; (2012) Bogotá-Buenos Aires.
- Calvo, L., 2012. APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS. *Revista medica de Costa Rica y Centroamérica*, (602), pp.281–285. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/602/art21.pdf>.
- Roesch, F. et al., 2012. NEW PARADIGMS IN THE MANAGEMENT OF APPENDICITIS. *Cirujano General México*, 34, pp.143–149. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200011.
- Sanabria, A. et al., 2013. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA APENDICITIS Y RIESGO DE PERFORACIÓN. *Revista Colombiana*, pp.24–30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822013000100003.
- Garcia, A. Diaz, X. Chiriboga, G. "FACTORES QUE RETRASAN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS AGUDA", Hospital Homero Castanier Crespo; Azogues; 2013; pag. 26-27.

- Perussia, D. et al; 2013 “*EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO*”; Hospital San Roque; Argentina; disponible en: <http://sacp.org.ar/revista/13-numeros-antteriores/volumen-24-numero-4/58-evolucion-de-apendicitis-aguda-y-pronostico>.
- Alarcón, E. & Bustamente, K., 2013. “*CORRELACIÓN ENTRE DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y LABORATORIO DE APENDICITIS AGUDA FRENTE A LOS HALLAZGOS ANATOMOPATOLÓGICOS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL IESS DE MANTA . UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI* . Disponible en: <http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/1192/1/T-ULEAM-16-0062.pdf>.
- Dubon, M. & Ortiz, A., 2014. *APENDICITIS AGUDA, SU DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO*, Disponible en t: <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un144h.pdf>.
- Arevalo, O., Moreno, M. & Ulloa, L., 2014. APENDICITIS AGUDA: HALLAZGOS RADIOLÓGICOS Y ENFOQUE ACTUAL DE LAS IMÁGENES DIAGNÓSTICAS. *Revista Colombiana-Radiologica*, 25(1), pp.3877–3888. Disponible en: http://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/noviembre14/colombia/apendicitis_aguda_colombia_esp.pdf.
- Rodriguez, H. et al., 2015. "*PREVALENCIA DE APENDICITIS AGUDA EN UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN*". Hospital General de Zona N° 3 IMSS. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-prevalencia-apendicitis-aguda-un-centro-90355182>.
- Morán, L. 2015. “*EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA Y PRONÓSTICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL “ABEL GILBERT PONTÓN” DURANTE EL PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DE 2014*”; Universidad de Guayaquil; Facultad de ciencias médicas; Escuela De Medicina. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/10803>

