

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación de precisión diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de Enero a Julio del 2019.

AUTOR (ES):

**Guevara Altamirano Diego Santiago
Mieles Vargas Thalia Verónica**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICO**

TUTOR:

Altamirano Vergara María Gabriela

**Guayaquil, Ecuador
12 de Septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Guevara Altamirano Diego Santiago y Mieles Vargas Thalia Verónica**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR(A)

f. _____
Altamirano Vergara María Gabriela

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, Mgs.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Guevara Altamirano Diego Santiago**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación de precisión diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de enero a julio del 2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Guevara Altamirano Diego Santiago



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mieles Vargas Thalia Verónica**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación de precisión diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de enero a julio del 2019** previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Mieles Vargas Thalia Verónica



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Guevara Altamirano Diego Santiago**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación de precisión diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de enero a julio del 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Guevara Altamirano Diego Santiago



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, Mieles Vargas Thalia Verónica

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación de precisión diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de enero a julio del 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 12 del mes de septiembre del año 2019

EL AUTOR (A)

f. _____
Mieles Vargas Thalia Verónica

REPORTE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: apendicitis marco teórico.docx (D55208376)
Submitted: 02/09/2019 17:41:00
Submitted By: diego_guevaralt@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(Dr. Cristian Elías)

f. _____

(Dr Luis Molina)

f. _____

(Dr. Washington Yoong)

ÍNDICE

RESUMEN (ABSTRACT)	XI
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I: EL PROBLEMA	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	4
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
HIPÓTESIS	5
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
CAPÍTULO II: APÉNDICE CECAL	6
HISTOLOGÍA	6
ANATOMÍA	7
IRRIGACIÓN	8
INERVACIÓN	9
LINFÁTICOS	9
FISIOLOGÍA	9
CAPÍTULO III: APENDICITIS	10
EPIDEMIOLOGÍA	10
ETIOLOGÍA Y PATOGENIA	10
CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	13
PRESENTACIÓN CLÍNICA	13
DIAGNÓSTICO	13
TRATAMIENTO	20
• Apendicitis no complicada	20
• Apendicitis complicada.	21

<i>CAPITULO V: METODOLOGÍA</i>	23
MATERIALES Y MÉTODOS	23
UNIVERSO	23
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	23
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	23
VIABILIDAD	23
TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
VARIABLES	24
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	24
<i>CAPITULO VI: RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....</i>	26
RESULTADOS	26
DEFINICIONES	26
• Factores de Riesgo y OR	27
• Curvas Roc	27
• Sensibilidad	28
• Especificidad.....	28
• Valores predictivos.....	28
ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA	33
ESCALA DE RIPASA	41
ANÁLISIS DE CURVAS ROC	55
• CURVAS ROC	55
• ESCALA DE RIPASA (Prueba positiva a partir de 7.5).....	58
• Escala de Alvarado (Prueba positiva a partir de 8-10)	59
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</i>	64
<i>DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....</i>	68

RESUMEN (ABSTRACT)

Introducción: La apendicitis aguda es la enfermedad quirúrgica más común en cirugía de urgencia; sin embargo, sigue siendo un problema diagnóstico y representa un reto a pesar de la experiencia y los diferentes métodos de diagnóstico clínicos y paraclínicos.

Objetivo: Evaluar en forma comparativa las escalas de Alvarado y RIPASA para determinar cuál es superior como prueba diagnóstica de apendicitis aguda en nuestra población.

Método: Estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo de 147 pacientes a quienes se aplicó las escalas de Alvarado y RIPASA, que ingresaron al servicio de Emergencia en el Hospital Naval Guayaquil (HOSNAG) con síndrome doloroso abdominal sugestivo de apendicitis aguda. **Resultados:** La escala de Alvarado presentó una sensibilidad del 23% y una especificidad del 90%. RIPASA presentó una sensibilidad de 75% y una especificidad de 23%.

Conclusiones: La escala de RIPASA presenta una mayor especificidad comparada con la de la escala de Alvarado confirmando nuestra hipótesis y de esa manera brindando una mayor confianza para el diagnóstico de apendicitis aguda.

Palabras Claves: Apendicitis, Ripasa, Escala de Alvarado, diagnóstico

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las principales causas de urgencias quirúrgicas en la atención primaria, consiste en un proceso inflamatorio producido por la obstrucción de la luz de la apéndice y que, podría generar la perforación de la misma, con la consiguiente inflamación del peritoneo.

Es una patología permanece con un diagnóstico difícil de establecer, particularmente entre pacientes jóvenes, ancianos y mujeres en edad reproductiva, en los cuales una serie de condiciones inflamatorias pueden presentar sintomatología similar a los de la apendicitis. Su diagnóstico se basa principalmente en los de la historia clínica, los cuales son difíciles de diferenciar de otras patologías, en especial, en las primeras horas de evolución.

Varios sistemas de evaluación se han creado con el fin de aumentar la capacidad diagnóstica; estos son fáciles de usar, no invasivos y prácticos. La escala de Alvarado modificada es la más utilizada y de mayor aceptación en los servicios de emergencia. Por otro lado, la escala RIPASA fue concebida con resultados de mayor sensibilidad y especificidad, por lo que ésta nos brinda mayor seguridad al momento de diagnosticar Apendicitis. Si juntando los datos de la historia clínica y el examen físico no podemos descartar ni confirmar la apendicitis, la ecografía abdominal es la prueba de imagen Gold Standard con sensibilidad del 92.9%, especificidad del 95.9%, VPP 92.9% y VPN 95.9%.

Nuestro trabajo se realiza con el fin de demostrar las diferencias en cuanto a sensibilidad y especificidad entre la Escala de RIPASA versus la Escala de Alvarado modificada en el diagnóstico de la apendicitis aguda, para de esta manera ayudar a determinar el mejor método diagnóstico de esta patología, en nuestro medio.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es una de las patologías que con más frecuencia acude a los servicios de Emergencia de los hospitales para lo cual se han desarrollado varios métodos diagnóstico de entre los cuales los más usados son la escala de Alvarado modificada y escala de RIPASA, eminentemente clínico.

No obstante, los médicos, pese a tener estos dos instrumentos que facilitan la identificación de la apendicitis aguda, mantienen debates sobre cuál método creen que es más fiable y preciso. Sin duda alguna, uno será de mayor utilidad, y naturalmente menos riesgoso para errar en el diagnóstico, puesto que un diagnóstico erróneo puede conllevar a complicaciones en el paciente y aumento en los costos hospitalarios.

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la presentación de un paciente con Apendicitis aguda, al ser una causa frecuente de atención en los servicios de Emergencia de los Centros de Atención primaria, es necesario que se usen los métodos más exactos y certeros para su diagnóstico, nuestro presente estudio intentará demostrar cual es la manera más eficiente para lograr un correcto diagnóstico de dicha patología.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Tiene la escala RIPASA mayor eficacia frente a la escala de Alvarado modificada para el diagnóstico de apendicitis aguda?

HIPÓTESIS

La escala de RIPASA nos brinda mayor seguridad al momento de diagnosticar un paciente con sintomatología sugestiva de apendicitis aguda.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL

- Demostrar la sensibilidad y especificidad de las escalas de RIPASA y ALVARADO modificada para el diagnóstico de Apendicitis aguda

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar los criterios descritos en la escala de RIPASA y ALVARADO modificada para el diagnóstico de Apendicitis aguda.
- Comparar resultados obtenidos entre la escala de RIPASA y la escala de ALVARADO modificada
- Determinar la edad promedio de los pacientes considerados para el estudio
- Demostrar el género que prevaleció entre los pacientes del universo

CAPÍTULO II: APÉNDICE CECAL

HISTOLOGÍA

Las características histológicas de la pared del apéndice son las mismas que las del resto del colon:

Histológicamente posee 4 capas:

1. Mucosa
2. Submucosa
3. Muscular
4. Serosa

1. La mucosa: Está formada por epitelio columnar simple ciliado (chapa estriada) que posee células caliciformes. La lámina propia está formada por tejido conjuntivo laxo con tejido linfoide. La muscularis mucosae se ve deformada (interrumpida) por los folículos linfoides, encontrados en mucosa y submucosa. (4)

2. La submucosa: Constituida en su mayoría por la presencia de folículos linfoides, tejido adiposo, además con la presencia de vasos arteriovenosos, vasos linfáticos y tejido nervioso. (4)

3. La muscular: Con 2 capas una circular interna y una capa externa longitudinal.

4. La serosa: Formada por tejido conjuntivo con un epitelio que lo recubre (4).

ANATOMÍA

Generalidades del apéndice cecal

El apéndice cecal representa la parte inferior del ciego primitivo. Tiene la forma de un pequeño cilindro alargado, tortuoso, implantado en la porción inferointerna del ciego a 2-3 cm por debajo del ángulo ileocecal, exactamente en el punto de convergencia de las tres cintillas del colon. Sus dimensiones fluctúan desde 2,5 hasta 23 cm de largo, de 6-8 mm de ancho, es mayor a nivel de la base, la cual a veces (en niños) se continúa con el extremo del ciego, sin una línea claramente demarcada. En su parte externa es lisa, de color gris rosado. Internamente, presenta una cavitación central que en su extremo libre termina en un fondo de saco y en el extremo opuesto continúa el ciego, en el que algunas veces se encuentra un repliegue que forma una válvula, llamada válvula de Gerlach, la cual se acerca sobre el orificio cuando el ciego se distiende, impidiendo así hasta cierto punto que las heces ingresen en la cavidad apendicular. Aparentemente no desempeña ningún papel en la patogenia de la apendicitis. (2)

El apéndice tiene una longitud media de 6 a 12 cm (extremos de 1 a 20 cm) por un calibre de 0,8 mm normalmente es permeable es descendente en posición latero interna. El meso apendicular es normalmente ancho y desplegado, extendido entre el apéndice y la cara posterior del mesenterio de la última asa de delgado. (2)

El apéndice tiene una dirección muy variable que puede ser:

- Descendente: cuando se dirige hacia la fosa iliaca o a la pelvis menor en donde se encuentra en relación con el útero, la trompa uterina, ovario, recto y vejiga
- Ascendente: cuando continúa por la porción posterior del ciego y el colon ascendente;
- Interna: cuando sigue un trayecto hacia dentro por arriba, por debajo o por delante del extremo distal del intestino delgado.
- Externa: cuando sigue externamente, relacionada con la fascia ilíaca pudiendo ser entonces prececal, retrocecal o subcecal.

El apéndice se encuentra relacionada con:

- Externamente se relaciona con la cara interna del ciego
- Por dentro y por delante: con las asas del intestino grueso.
- Posteriormente se relaciona con la fosa iliaca y los vasos iliacos externos.

Proyectándose hacia la pared del abdomen, su base de implantación corresponde al punto medio de la línea imaginaria que se dirige del ombligo hacia la espina iliaca antero-superior.(2)

IRRIGACIÓN

La arteria ileocecal, rama de la arteria cólica derecha inferior; da ramas hacia el ciego y la apéndice. La arteria ileocecal da una rama anterior que se dirige por la cara anterior del ciego y otra rama posterior que se continúa por la cara posterior. Desde la arteria apendicular nace el tronco ileocecal, que transcurre por detrás de íleon, para terminar en su extremo distal. El ciego da una rama que se dirige a la vena

apendicular; y otra proveniente del íleon constituye el tronco que drena hacia la vena mesentérica superior. (5)

INERVACIÓN

La inervación simpática proviene de los ganglios celíacos y mesentéricos superiores, la inervación parasimpática proviene del nervio vago. La inervación sensitiva del apéndice está dada por el octavo nervio torácico espinal y en ciertas ocasiones el 10mo y 11ro. (3)

LINFÁTICOS

Los linfáticos del ciego continúan el trayecto de los vasos sanguíneos y vierten en los ganglios situados en el repliegue ileocecal o en los ganglios asociados a la arteria ileocólica, los linfáticos del apéndice siguen igual trayecto que los vasos apendiculares y culminan en los ganglios apendiculares. (3)

FISIOLOGÍA

El apéndice cecal, fue considerado como un vestigio evolutivo con ninguna función importante. El apéndice, en el principio de los tiempos, era necesaria para digerir la celulosa encontrada en las plantas. Este proceso cambió con la evolución y por ende el apéndice ha sido considerada por muchos, un órgano vestigial debido a la dieta actual de los humanos, no tenerla no acarrea ningún riesgo a nuestra salud.

Por otra parte, se ha postulado que el apéndice puede cumplir cierta función inmune por su cantidad de tejido linfoide, denominado tejido linfoide asociado al intestino. (3)

CAPÍTULO III: APENDICITIS

EPIDEMIOLOGÍA

Según datos del INEC, la apendicitis aguda se encuentra en el primer puesto dentro de las diez principales causas de morbilidad con 38533 egresos en el año 2017 (17).

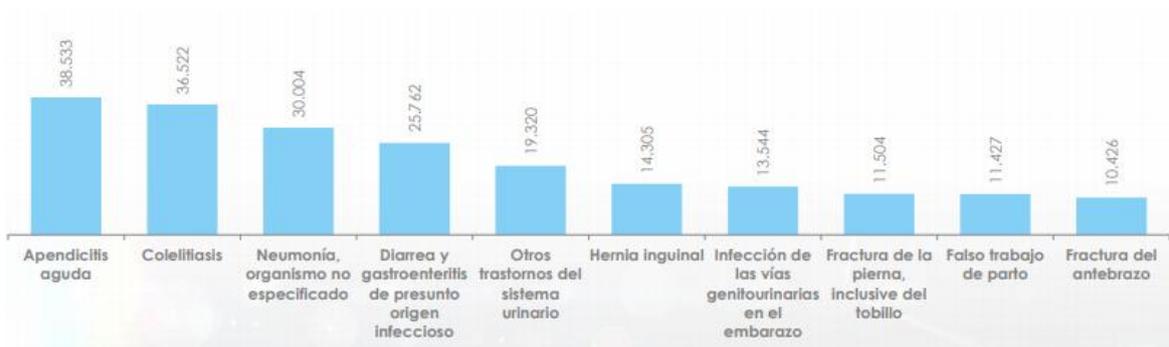


FIGURA 1, tomada de: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas Sociales/Camas Egresos Hospitalarios/Cam Egre Hos 2017/Pr esentacion CEH 2017.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2017/Presentacion_CEH_2017.pdf)

La apendicitis se produce con mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de vida. La incidencia es aproximadamente de 233 / 100.000 habitantes y es la más alta en el grupo de edad de 10 a 19 años de edad. También es más alta entre los hombres (razón hombre-mujer de 1,4: 1), que tienen una incidencia de por vida de 8,6 por ciento en comparación con 6,7 por ciento para las mujeres.

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

La etiopatogenia de la apendicitis sigue siendo desconocida en su totalidad. La obstrucción de la luz a causa de fecalitos o hipertrofia del tejido linfoide se propone como el principal factor en la etiología de la apendicitis aguda. Se identifican fecalitos y cálculos en el 40% de los

casos de apendicitis aguda simple, en 65% de los casos de apendicitis gangrenosa sin perforación y en hasta 90% de los casos de apendicitis gangrenosa perforada. (3)

Tradicionalmente, se ha descrito la fisiopatología que conlleva a la perforación final del apéndice. La oclusión proximal de la luz del apéndice produce obstrucción de asa cerrada, se produce distensión debido a la continua producción de secreción normal por parte de la mucosa apendicular. Dicha distensión estimula las terminaciones nerviosas de las fibras viscerales aferentes y produce dolor de tipo inespecífico, sordo, difuso en la parte media del abdomen o en la porción baja del epigastrio; que es la forma clásica como se presenta inicialmente la apendicitis aguda. (3)

La distensión continúa aumentando por la secreción de la mucosa y la multiplicación rápida de las bacterias remanentes del asa. Debido a esto se produce náusea y vómito e incrementa el dolor visceral cada vez focalizándose más. A medida que aumenta la presión en el órgano, se sobrepasa la presión venosa. Los capilares y las vénulas son ocluidos mientras continúa la afluencia de sangre arterial, lo que produce ingurgitación y congestión vascular. El proceso inflamatorio pronto afecta a la serosa del apéndice y a su vez al peritoneo parietal. Esto produce el cambio característico del dolor hacia la fosa iliaca derecha. (3)

La mucosa del apéndice es sensible a la alteración de la irrigación sanguínea; por consiguiente, su integridad está alterada en una etapa temprana del proceso, lo que permite la invasión por bacterias. A

medida que ocurre distensión, invasión bacteriana, afectación de los vasos y avance al infarto, ocurre perforación, por lo general presente en el borde antimesentérico inmediatamente distal al punto de obstrucción. (3)

CLASIFICACIÓN ANATOMOPATOLÓGICA

Se pueden distinguir distintas etapas de apendicitis en función de los hallazgos histológicos y macroscópicos:

- **Grado I o catarral**, cuando predomina el fenómeno de hiperemia y congestión, situación que puede resolverse espontáneamente hacia la curación.
- **Grado II o flemonosa**, cuando aparecen erosiones de la mucosa con supuración y exudados fibrinopurulentos.
- **Grado III o gangrenosa**, con presencia de áreas de necrosis y desestructuración de la pared.
- **Grado IV o perforada**, cuando hay perforación del apéndice que va a dar lugar a la aparición de un absceso o plastrón apendicular.(13)

CAPÍTULO IV: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

PRESENTACIÓN CLÍNICA

La sintomatología clásica de la apendicitis aguda consiste en la presencia de dolor abdominal difuso o comúnmente localizado en epigastrio que, con el paso del tiempo, migra a fosa ilíaca derecha. Se asocia a este cuadro la fiebre, anorexia, náuseas y/o vómitos. (8)

Dentro del examen abdominal se puede apreciar un dolor que aumenta a la palpación en el punto de McBurney, y es inducido al realizar maniobra de Valsalva en el paciente. Además, en la semiología clásica se describen los signos de Blumberg y Rovsing positivos, los cuales se dan principalmente por irritación de las estructuras cercanas al apéndice. (8)

DIAGNÓSTICO

Anamnesis

Los pacientes con apendicitis aguda suelen referir dolor abdominal difuso, habitualmente periumbilical en un principio que refleja la estimulación de las vías aferentes durante la progresiva distensión del apéndice. (14)

Son frecuentes la presencia de anorexia y náuseas, con o sin vómitos. También se presenta con diarrea o estreñimiento. A medida que la afección progresa, el extremo distal apendicular se inflama, con la consiguiente irritación peritoneal, el dolor se concentra en su localización clásica, en el cuadrante inferior derecho. Este fenómeno continúa siendo el indicador más fiable de la apendicitis y sirve para elevar el índice de sospecha. (14)

Aunque estos síntomas configuran la presentación “clásica” de la apendicitis, el profesional debe tener presente que la enfermedad puede manifestarse de manera atípica. Por ejemplo, los pacientes con apéndice retroperitoneal muestran en ocasiones un cuadro subagudo, con dolor en la espalda o el costado, mientras que los que tienen el extremo apendicular en la pelvis experimentan a veces dolor suprapúbico, confundiendo con infección urinaria.(14)

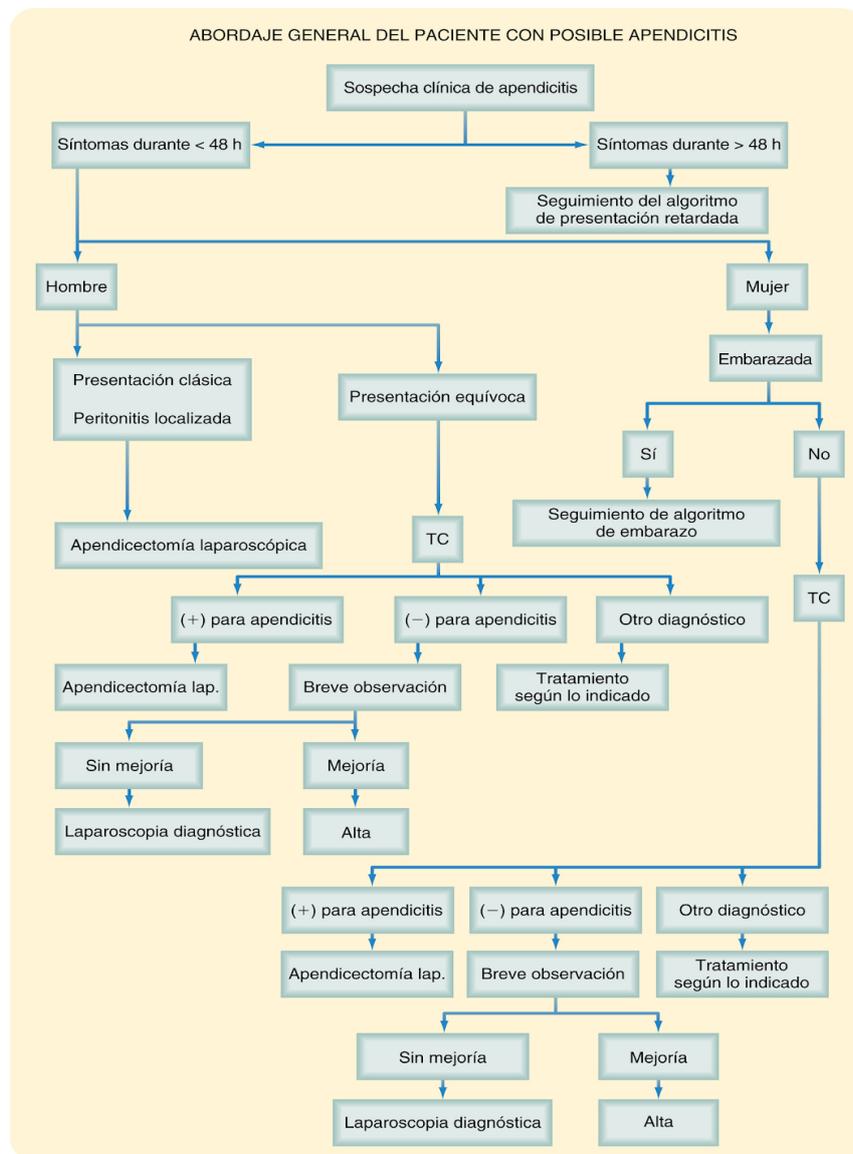


FIGURA 2, tomada de: Townsend, C., Beauchamp, R., Evers, B. and Mattox, K. (n.d.). *Sabiston textbook of surgery*. 20th ed. Barcelona: Courtney M. Townsend, pp.1297 - 1299.

Se han descrito numerosos signos que ayudan a establecer el diagnóstico de apendicitis. Entre ellos se cuentan el signo de Rovsing (descrito como dolor en el cuadrante inferior derecho en la palpación del cuadrante inferior izquierdo), el signo del obturador (dolor en el cuadrante inferior derecho por rotación interna de la cadera) y el signo del psoas (dolor por extensión de la cadera ipsilateral) Su interés es sobre todo histórico, y es importante el hecho de que se trata de indicadores de peritonitis localizada, más que de medios para diagnosticar cuadros patológicos específicos. Sin embargo, son útiles al explorar a un paciente sugestivo de apendicitis y confirman el diagnóstico en casos clínicamente sospechosos.

A través de los años, se han utilizado diferentes métodos de imagen y laboratorio que facilitan el diagnóstico de todo tipo de patologías tanto clínicas como quirúrgicas. En apendicitis aguda se pueden utilizar métodos de imagen tales como radiografía abdominal, ecografía abdominal o tomografía computarizada (TC) como ayuda en el diagnóstico de la apendicitis o llegar al diagnóstico que causa el cuadro clínico del paciente.

A pesar de esto, el diagnóstico clínico sigue siendo la base en esta patología siendo las escalas de Alvarado modificada y RIPASA las más difundidas en los servicios de emergencia.

Escalas de diagnóstico

La escala de Alvarado modificada (FIGURA N° 3) 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%. (15)

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	
Rebote en fosa iliaca derecha	1
Elevación de la temperatura > 38 °C	1
Signos extras: Rovsing, tos, hipersensibilidad rectal	1
Laboratorio	
Leucocitosis de 10,000-18,000 cel/mm ³	2

FIGURA 3, Escala de Alvarado modificada, obtenida de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200002

La escala de Alvarado modificada permite que los pacientes que se presentan al Servicio de Urgencias con dolor abdominal en la fosa iliaca derecha pueden distinguirse en 3 grupos, de acuerdo con la probabilidad de tener apendicitis:

- Riesgo bajo (0-4 puntos): posible apendicitis en 7.7%. Recomendado con observación ambulatoria y énfasis en los datos de alarma; bajo riesgo de perforación.
- Riesgo intermedio (5-7 puntos): probabilidad de apendicitis de 57.6%. Recomendado con hospitalización y realización exámenes de laboratorios y estudios de imagen. Repitiendo la evaluación de la escala cada hora.

- Riesgo alto (8-10 puntos): probabilidad de apendicitis de 90.6%. Cirugía es la primera elección en este grupo de pacientes(15)

Recientemente, en 2010, en el Hospital RIPAS, al norte de Borneo, en Asia, se elaboró una escala mejorada para diagnóstico precoz de AA, denominándola Escala RIPASA (Cuadro), con mejor sensibilidad (98%) y especificidad (83%). (15)

Escala RIPASA	
Datos	Puntos
Hombre	1
Mujer	0.5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero NRIC ¹	1
Síntomas	
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	
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2
Fiebre > 37° < 39 °C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1
*INRIC: Carta de identidad de registro nacional	

FIGURA 4, Escala de RIPASA, obtenida de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200002

De acuerdo al puntaje se sugiere el manejo:

- < 5 puntos (Improbable): se recomienda observación del paciente y evaluar mediante la escala nuevamente en 1-2 h, si disminuye el puntaje, se descarta la patología pero si éste aumenta se revalora con el puntaje obtenido.
- 5-7 puntos (Baja probabilidad): se recomienda observación en urgencias y evaluar nuevamente con la escala en 1-2h o bien realizar un ultrasonido abdominal. Permanecer en observación.
- 7.5-11.5 puntos (Alta probabilidad): se recomienda valoración por el médico cirujano y preparar al paciente para apendicectomía, si el cirujano decide continuar la observación del paciente se debe repetir la evaluación con la escala en una hora. En caso de ser mujer valorar ultrasonido para descartar patología ginecológica.
- > 12 puntos (Diagnóstico de apendicitis): se recomienda valoración por el cirujano para apendicectomía o bien referirlo de ser necesario. (15)

Métodos de Imágenes

La importante reducción de la morbilidad y mortalidad de pacientes con apendicitis aguda cuyo diagnóstico fue corroborado a través de métodos de imagen ha sido demostrada repetidamente. Sin embargo, se debe tener en cuenta los costos que estos implican, así como su accesibilidad en los diferentes establecimientos de salud.

Como adyuvante diagnóstico en la apendicitis aguda contamos con:

- Radiografía simple de abdomen: a pesar de que este es un medio imagenológico de fácil alcance general, no está recomendado para el estudio de sospecha de apendicitis aguda a diferencia de otras patologías quirúrgicas que se presentan con dolor abdominal, ya que en la mayor parte de los casos sólo se encontrarán hallazgos inespecíficos pudiendo alcanzar sensibilidad hasta de 0% para este método de imagen.(18)
- Ecografía de abdomen: el ultrasonido es una de las principales herramientas dentro del diagnóstico de la apendicitis aguda. Es de especial relevancia principalmente en las gestantes y pacientes pediátricos. A pesar de su fácil acceso y bajo costo debemos recordar que la ecografía es una prueba operador-dependiente por lo que la observación y resultados del examen dependerán en gran porcentaje de la experticia del profesional.
- Tomografía Computada (TC): Junto con la ecografía son las dos técnicas de imagen que se utilizan con mayor frecuencia en los pacientes con sospecha de apendicitis (18). La TC se usa principalmente para descartar otros diagnósticos diferenciales y para demostrar el aumento del tamaño de las estructuras involucradas y cambios en la anatomía por las posibles complicaciones.

A pesar de que nos ayuden en el diagnóstico más certero y rápido del proceso apendicular, la literatura sigue describiendo el diagnóstico de la apendicitis como clínico. Por esto, las escalas diagnósticas anteriormente revisadas continúan teniendo mucho valor al momento

de tomar decisiones en los pacientes con sospecha de apendicitis. Teniendo estas ventajas tanto en costo/beneficio y su fácil aplicación y replicación.

TRATAMIENTO

- **Apendicitis no complicada**

En la apendicitis no complicada, el tratamiento quirúrgico se ha estandarizado desde que McBurney describió sus primeras observaciones. El enfoque terapéutico por excelencia de la apendicitis aguda en la apendicectomía laparoscópica; esta, junto con la apendicectomía abierta son técnicas bien aceptadas y se pueden usar indistintamente.

La apendicectomía es una de las cirugías más comúnmente realizadas en el mundo dentro del campo de cirugía general. Siendo una cirugía bastante segura, cuenta con bajos rangos de morbi-mortalidad. Así mismo, la tasa de complicación perioperatoria para apendicitis presenta porcentajes bajos que pueden ser de hasta 2.5%, dependiendo del estudio revisado. (16)

Actualmente, se ha demostrado que la apendicectomía laparoscópica es la herramienta con mayor eficacia para abordar un cuadro de apendicitis. Por medio del uso de laparoscopía se pueden reducir tasas de infección de herida quirúrgica y tiempo de estancia hospitalaria. Según la literatura, un hallazgo que llama la atención es que la apendicectomía laparoscópica parece aumentar la frecuencia de abscesos intraabdominales. (16)

Se aconseja que la laparoscopia sea utilizada solo en casos de apendicitis no complicada y en caso que el proceso se haya complicado, se utilice abordaje abierto (16). Un aspecto importante a tomar en cuenta en el uso de laparoscopia es que existen muchos hospitales, especialmente en nuestro medio, donde no se cuenta con este tipo de recursos, por lo que en estos casos la opción sería realizar la apendicectomía por laparotomía exploratoria.

- **Apendicitis complicada.**

Nos referimos a apendicitis complicada generalmente cuando hablamos de una apendicitis perforada que se asocia a un absceso o flemón. La tasa de incidencia anual de la apendicitis perforada es de casi 2 por 10 000 personas y tiene una varianza muy leve en el transcurso del tiempo, región geográfica y edad. La tasa de apendicitis perforada, por lo general alrededor de 25%, suele utilizarse como un indicador de la calidad de la atención. Las diferencias en esta proporción se relacionan casi del todo con diferencias en la frecuencia de apendicitis no perforada. Por lo tanto, una proporción baja de perforaciones puede ser la consecuencia de una tasa más alta de detección y tratamiento de apendicitis temprana o en resolución. (12)

Los niños < 5 años de edad y los pacientes > 65 años tienen las tasas más altas de perforación (45 y 51%, respectivamente). Naturalmente, la tasa de complicaciones aumenta conforme evoluciona el cuadro e incrementan la severidad y duración de los síntomas. En la mujer, la apendicitis perforada se ha asociado a un riesgo de esterilidad aumentado por alteraciones anatómicas de estructuras cercanas como

las trompas de Falopio, no obstante no existen estudios epidemiológicos que determinen con certeza esta asociación. (12)

Se sospecha de perforación en casos de peritonitis generalizada y una respuesta inflamatoria intensa. Existe la posibilidad, en muchos casos, la perforación es contenida y los pacientes manifiestan peritonitis circunscrita. En 2 a 6% de los casos, puede detectarse una masa palpable en el examen físico. Esto, refiriéndose a un flemón que consiste en asas de intestino apelotonadas adheridas al apéndice inflamado adyacente o a un apéndice periapendicular. El tiempo de evolución del cuadro que se asocia al desarrollo de una masa palpable secundaria a apendicitis se ha descrito entre 5 a 7 días. A menudo es complicado distinguir una apendicitis aguda no complicada de un cuadro con perforación, pero su diferenciación de suma importancia ya que el manejo de ambas es distinto. La tomografía computada (TC) es el método de imagen más útil para la diferenciación de estos cuadros. (12)

CAPITULO V: METODOLOGÍA

MATERIALES Y MÉTODOS

UNIVERSO

El Universo estará conformado por los pacientes que acudan con sintomatología sugestiva de apendicitis aguda al servicio de Emergencia del Hospital General HOSNAG

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 14 años con presencia de dolor abdominal de al menos 24 horas de evolución.
- Pacientes que acuden al servicio de Emergencia del HOSNAG.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Apendicetomía previa
- Pacientes menores a 14 años

VIABILIDAD

El presente estudio es viable porque el diagnóstico de apendicitis aguda es un reto para los médicos de atención primaria, con los resultados esperamos reconocer cual es la manera más confiable para el diagnóstico de Apendicitis aguda y nos brindará una idea de cómo deben ser evaluados los pacientes que se presenten con sintomatología característica de la patología.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es analítico, prospectivo, observacional

VARIABLES

- **Variables dependiente:** Apendicitis Aguda
- **Variable independiente:** Escala de Alvarado, Escala RIPASA.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Apendicitis aguda	Inflamación de a apéndice cecal	Si o No	Cualitativo Dicotómico
Escala de Alvarado	Escala descrita para predecir el diagnóstico de apendicitis aguda según el puntaje obtenido	1.- 5 puntos pacientes con duda diagnóstica 2.- 5 a 6 sugestivo de apendicitis aguda 3.- 7 a 8 probable de apendicitis aguda 4.- 9 a 10 muy probable apendicitis aguda	Cualitativa Policotómico
Escala RIPASA	Escala mejorada escrita para	1.-< 5 puntos (Improbable)	Cualitativa Policotómico

	predecir el diagnóstico de apendicitis según el puntaje obtenido	<p>2.- 5-7 puntos (Baja probabilidad)</p> <p>3.- 7.5-11.5 puntos(Alta probabilidad de apendicitis aguda)</p> <p>4.- > 12 puntos (Diagnóstico de apendicitis)</p>	
Edad	Es el tiempo transcurrido de un ser vivo desde que nace hasta el momento	<p>18 – 35</p> <p>36– 45</p> <p>>46</p>	Cuantitativa
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres vivos	Masculinos y Femeninos	Cualitativa Dicotómica

CAPITULO VI: RESULTADOS Y CONCLUSIONES

RESULTADOS

El presente estudio es analítico, prospectivo, observacional se utiliza los siguientes análisis estadísticos.

Análisis estadístico descriptivo univariado, para determinar las medidas de tendencia central y de dispersión.

Chi cuadrado con el objetivo de analizar la relación de dependencia entre las variables apendicitis y variables de las diferentes escalas, si el valor $p < 0.05$ existe significancia estadística de la relación de dependencia.

Se realizó un estudio de las Curvas Roc con el objetivo de encontrar el mejor método y su significancia. Las curvas roc presentan la sensibilidad de una prueba de diagnóstico que produce resultados continuos en función de falsos positivos (especificidad).

La sensibilidad de una prueba de diagnóstico se caracteriza por detectar pacientes positivos en el grupo de estudio y la especificidad indica la identificación correcta de pacientes negativos en el grupo de control.

DEFINICIONES

Prueba chi cuadrada: Parte de la hipótesis nula de independencia de las variables de estudio, si el valor $p < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula

y se acepta la hipótesis alterna de dependencia o relación de las variables de estudio con un 95% de confianza.

- **Factores de Riesgo y OR**

	ENFERMEDAD	NO ENFERMEDAD	
Factor de riesgo presente	A	B	A+B
Factor de riesgo ausente	C	D	C+D
	A+C	B+D	

El riesgo relativo o razón de riesgo relativo es la relación de la incidencia en personas con el factor de riesgo (personas expuestas) con la incidencia de personas sin este factor (personas no expuestas).

$$RR = (A/(A+B)) / (C/(C+D))$$

El odds ratio o razón de momios es la posibilidad de la exposición del factor de riesgo en la enfermedad (a/b) versus el factor de riesgo ausente en la enfermedad del grupo no expuesto (c/d)

$$OR = (A*D)/(C*B).$$

- **Curvas Roc**

Las curvas ROC (Receiver Operating Characteristic) presentan la sensibilidad de una prueba diagnóstica que produce resultados continuos, en función de los falsos positivos (complementario de la especificidad), para distintos puntos de corte.

La separación entre los grupos de enfermos y sanos representa la capacidad discriminadora de una prueba para clasificar sanos como sanos y enfermos como enfermos. Un parámetro para evaluar la bondad de una prueba diagnóstica que produce resultados continuos es el área bajo la curva (AUC). Esta área puede interpretarse como la probabilidad de que ante un par de individuos, uno enfermo y el otro sano, la prueba los clasifique correctamente.

- **Sensibilidad**

La sensibilidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos positivos los casos realmente enfermos; proporción de enfermos correctamente identificados. Es decir, la sensibilidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad en sujetos enfermos.

- **Especificidad**

La especificidad nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos negativos los casos realmente sanos; proporción de sanos correctamente identificados. Es decir, la especificidad caracteriza la capacidad de la prueba para detectar la ausencia de la enfermedad en sujetos sanos.

- **Valores predictivos**

Los valores predictivos (positivo y negativo) miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir, dan

la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica.

La razón de momios (RM) es la posibilidad de que un paciente con un resultado adverso haya estado expuesto o en riesgo dividida entre la posibilidad de que una persona sin el evento adverso no haya estado expuesta ni en riesgo.

Valor predictivo de una Prueba Positiva VP+ Proporciona el porcentaje de pacientes que con un resultado positivo de hecho si tienen el problema.

Valor predictivo de una Prueba Negativa VP- Proporciona la probabilidad no tenga el problema con un resultado negativo.

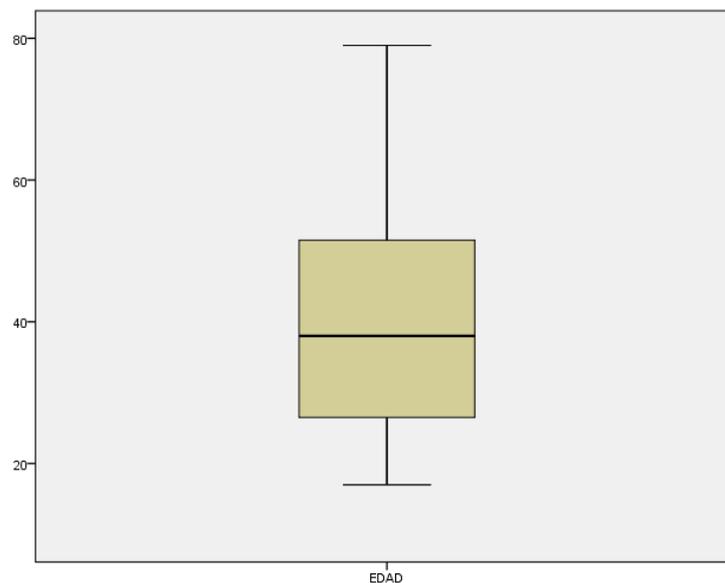
Los datos se procesaron en Excel y SPSS.

Tabla 1: Distribución de los pacientes del universo considerados en el estudio

Media		40,47
Mediana		37,58a
Moda		19b
Desv. típ.		15,950
Varianza		254,415
Rango		62
Mínimo		17
Máximo		79
Percentiles	10	20,90c
	25	26,79
	50	37,58
	75	51,64

ESTUDIO

Figura 5: Diagrama de caja demostrando las edades en las que se encuentran los cuartiles



La media o promedio de los pacientes es de 40.47 años, el intervalo de confianza para la edad es de $40,47 \pm 15.95$.

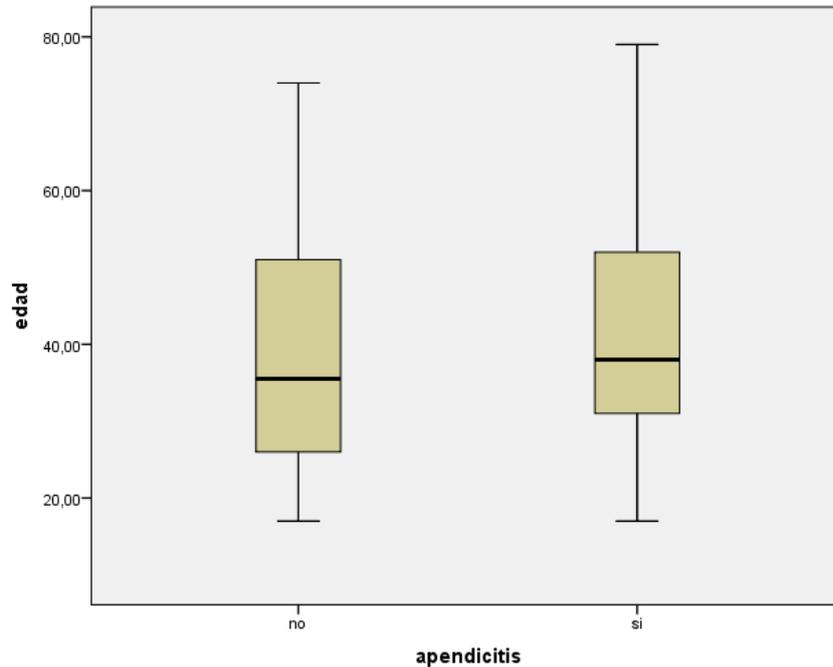
Tabla 2: Media de edades de los pacientes de acuerdo a si presentó o no apendicitis

	No apendicitis	Si apendicitis
Media	38.87	41.92
N	70	77
Desv tipico	15.97	15.88

Valor $p = 0.248$

Por medio de la Prueba t de Student se puede determinar que no existe diferencia significativa entre las edades de las pacientes con un valor $p = 0.248$ y un 95% de confianza.

Figura 6: Diagrama de cajas en el que se grafica las edades de los pacientes de acuerdo a su diagnóstico de haber o no haber presentado apendicitis



Del total del estudio tenemos 147 pacientes de los cuales (77/147) presentaron apendicitis el 52% y (70/147) apendicitis negativa el 48%.

Figura 7: Distribución de los pacientes por sexo



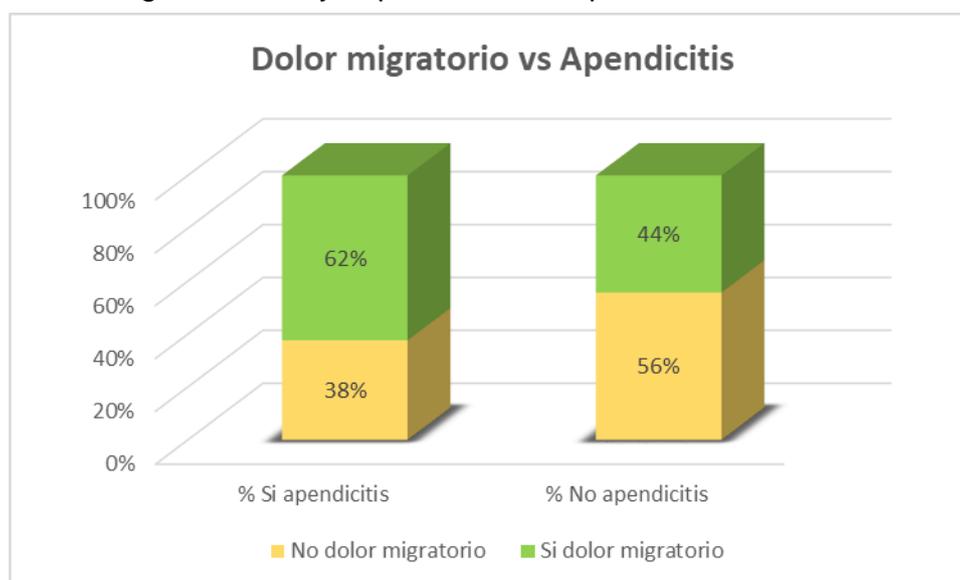
El 50% pertenecían al sexo femenino (74 pacientes) y el 50% al sexo masculino (73 pacientes)

ESCALA DE ALVARADO MODIFICADA

Tabla 3: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor migratorio FID y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No dolor migratorio	39	29	56%	38%
Si dolor migratorio	31	48	44%	62%
Total	70	77	100%	100%

Figura 8: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor migratorio FID y la presencia de apendicitis o no.

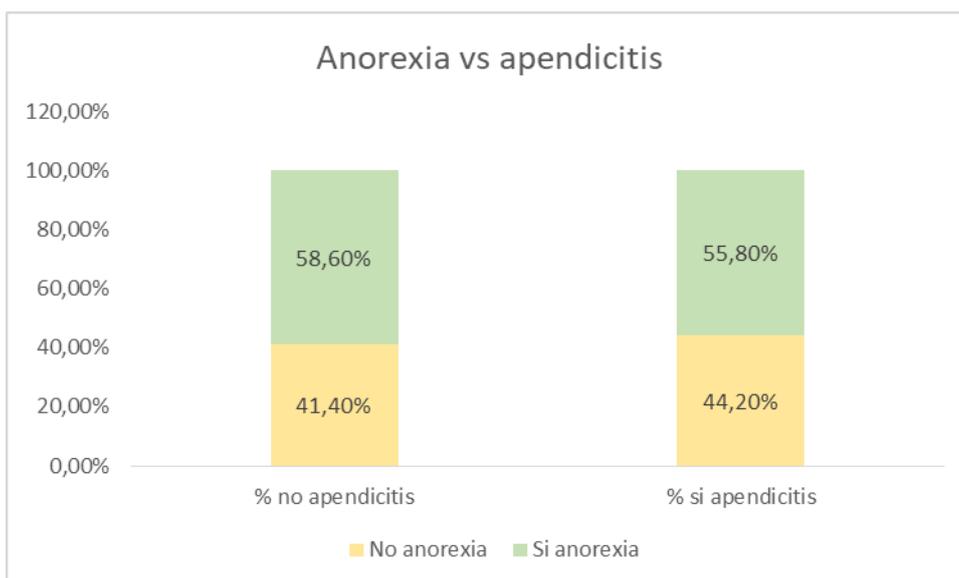


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada, se puede determinar que **si existe significancia estadística** de la dependencia entre el dolor migratorio y el hecho de tener apendicitis con un valor $p = 0,02$., con un 62% los pacientes presentaron dolor migratorio y apendicitis.

Tabla 4: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de anorexia y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% no apendicitis	% si apendicitis
No anorexia	29	34	41.40%	44.20%
Si anorexia	41	43	58.60%	55.80%
Total	70	77	100.00%	100.00%

Figura 9: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de anorexia y la presencia de apendicitis o no

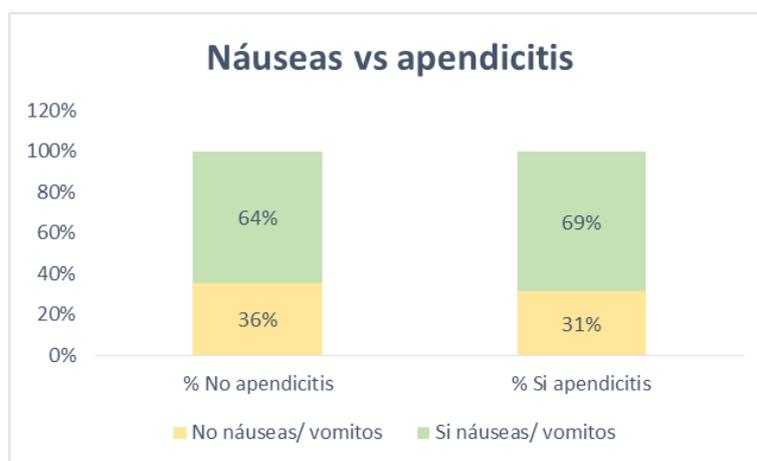


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre la incidencia de apendicitis y la anorexia con un valor $p = 0.434$ y un 95% de confianza.

Tabla 5: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de náuseas / vómitos y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No náuseas/ vomitos	25	24	35.70%	31.20%
Si náuseas/ vomitos	45	53	64.30%	68.80%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 10: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de náuseas / vómitos y la presencia de apendicitis o no

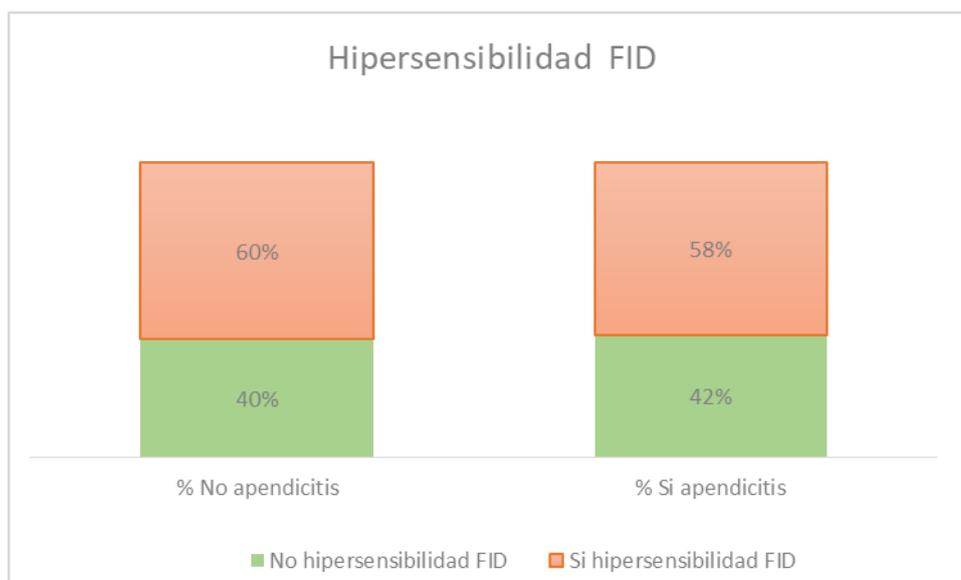


Por medio de la Prueba Chi cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la relación de la náuseas y la apendicitis con un valor $p = 0.34$.

Tabla 6: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de hipersensibilidad FID y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No hipersensibilidad FID	28	32	40%	42%
Si hipersensibilidad FID	42	45	60%	58%
	70	77	100%	100%

Figura 11: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de hipersensibilidad FID y la presencia de apendicitis o no

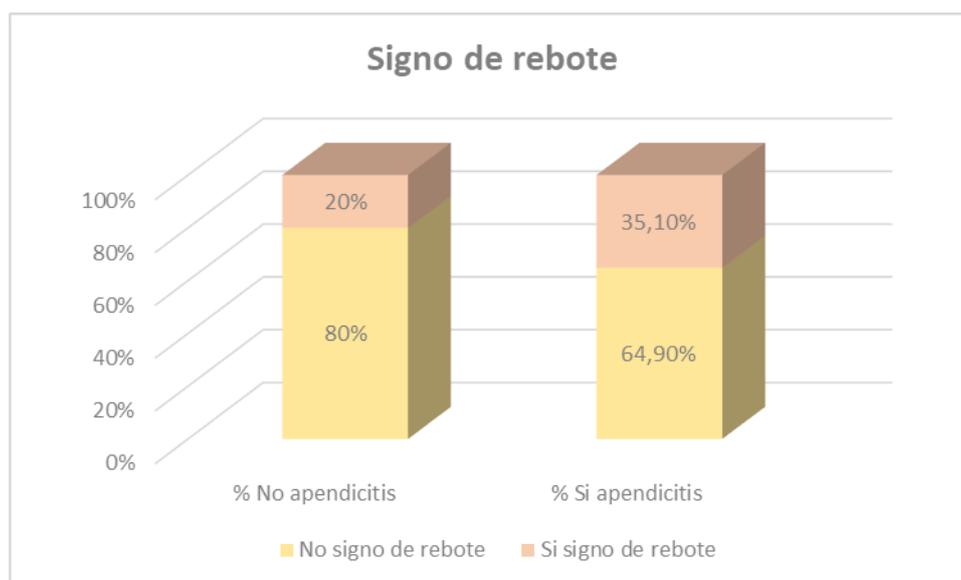


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre la hipersensibilidad FID y la presencia de apendicitis con un valor $p = 0.491$.

Tabla 7: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de signo de rebote y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No signo de rebote	56	50	80%	64.90%
Si signo de rebote	14	27	20%	35.10%
Total	70	77	100%	100.00%

Figura 12: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de signo de rebote y la presencia de apendicitis o no

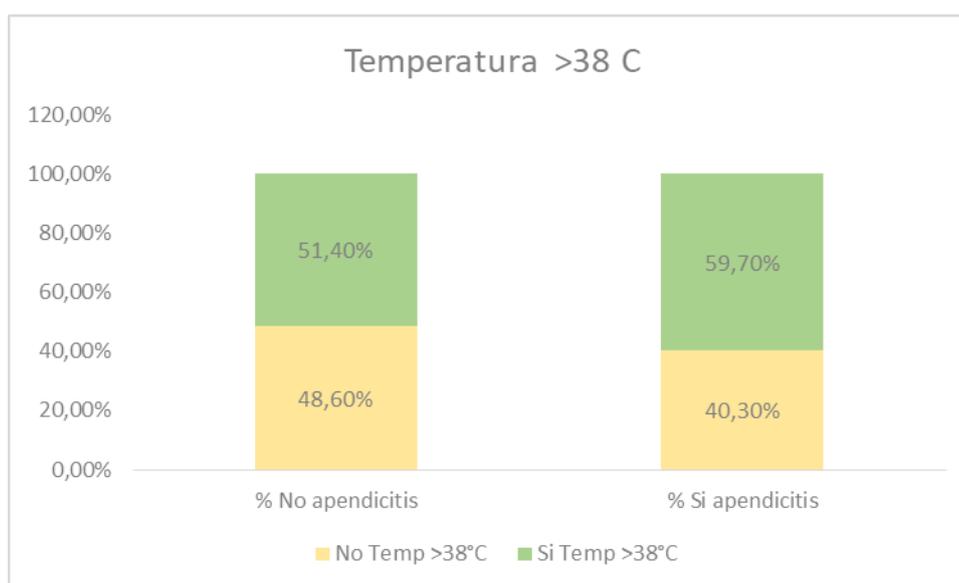


Por medio de la prueba chi cuadrado se puede determinar **que si existe significancia estadística** de la relación de dependencia entre el signo de rebote y la apendicitis con un 95% de confianza y un valor $p = 0.03$. El 35.10% de las pacientes presentaron signo de rebote y apendicitis.

Tabla 8: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de temperatura >38°C y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No Temp >38°C	34	31	48.60%	40.30%
Si Temp >38°C	36	46	51.40%	59.70%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 13: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de temperatura >38°C y la presencia de apendicitis o no

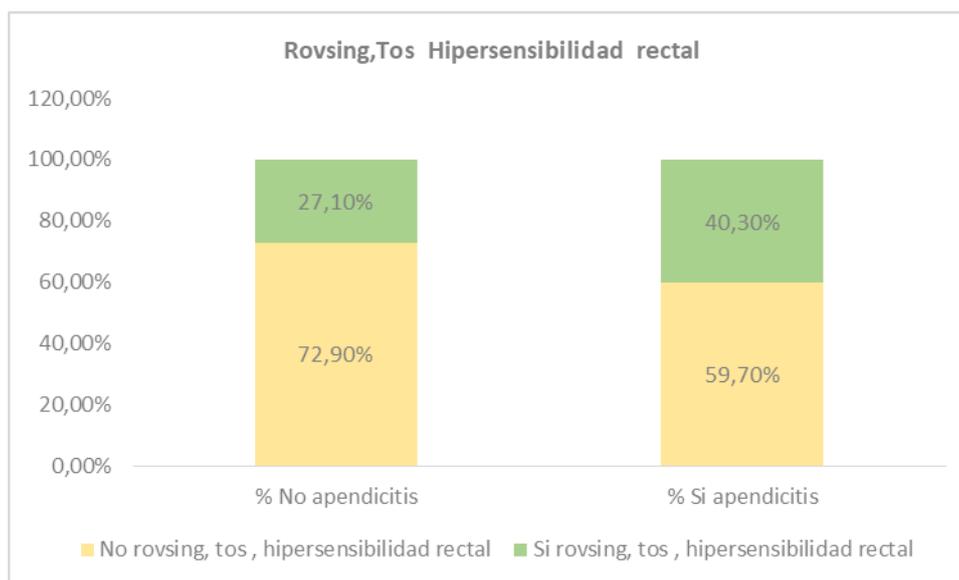


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre la temperatura de los pacientes y la presencia de apendicitis, con un valor $p = 0,198$.

Tabla 9: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de signos extra (rovsing, tos, hipersensibilidad rectal) y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No Roving, tos , hipersensibilidad rectal	51	46	72.90%	59.70%
Si rovsing, tos , hipersensibilidad rectal	19	31	27.10%	40.30%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 14: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de signos extra (rovsing, tos, hipersensibilidad rectal) y la presencia de apendicitis o no

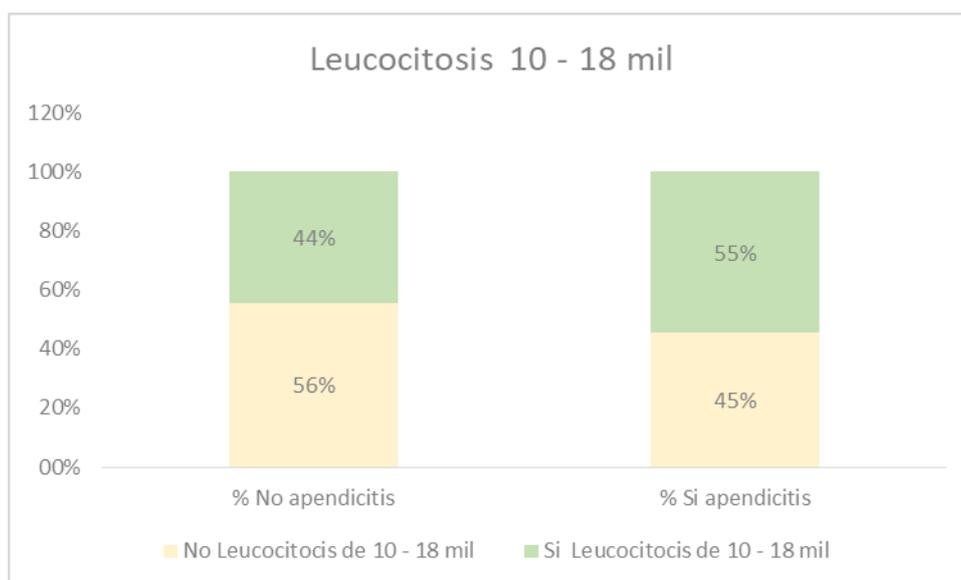


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre el hecho de presentar Rosving, tos, hipersensibilidad rectal y la apendicitis con un 95% de confianza y un valor $p=0,066$.

Tabla 10: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de leucocitosis de (10 - 18 mil) y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No Leucocitosis de 10 - 18 mil	39	35	55.7%	45.5%
Si Leucocitosis de 10 - 18 mil	31	42	44.3%	54.5%
	70	77	100.0%	100.0%

Figura 15: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de leucocitosis de (10 - 18 mil) y la presencia de apendicitis o no



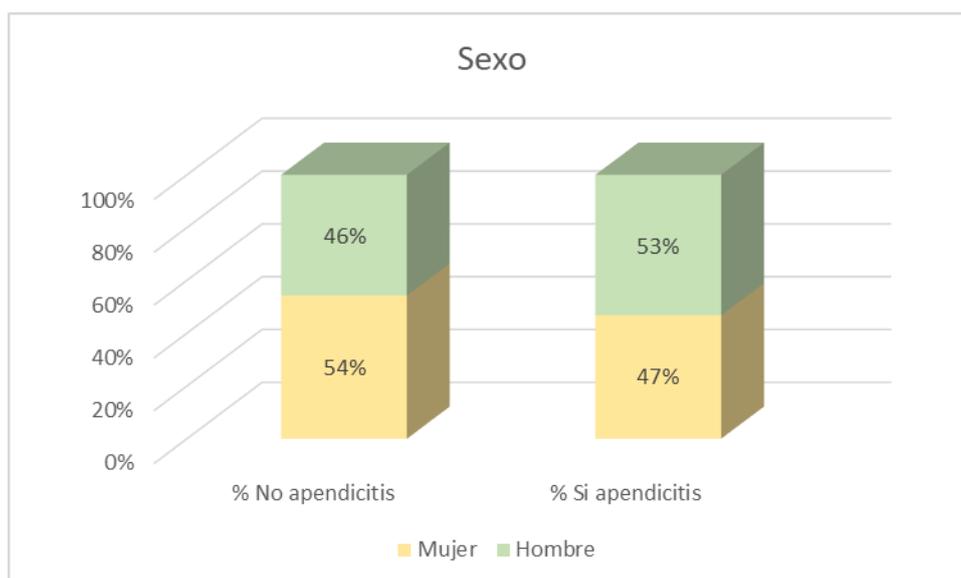
Por medio de la prueba chi cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la leucocitosis y la apendicitis con un valor $p = 0,141$.

ESCALA DE RIPASA

Tabla 11: Distribución de los pacientes de acuerdo a su sexo y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
Mujer	38	36	54.30%	46.80%
Hombre	32	41	45.70%	53.20%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 16: Distribución de los pacientes de acuerdo a su sexo y la presencia de apendicitis o no

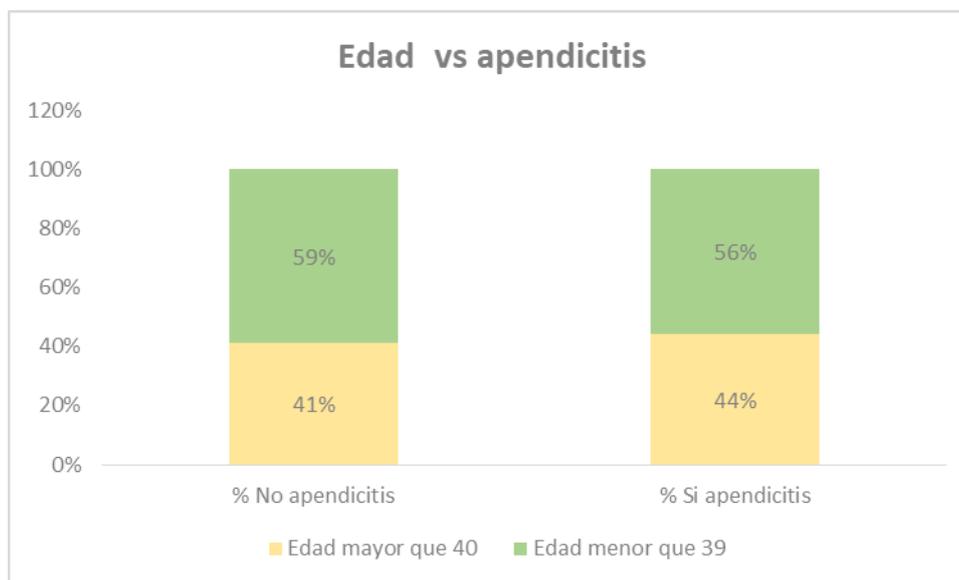


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre el sexo y la apendicitis con un valor $p = 0,228$.

Tabla 12: Distribución de los pacientes de acuerdo a su edad y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
Edad mayor que 40	29	34	41.40%	44.20%
Edad menor que 39	41	43	58.60%	55.80%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 17: Distribución de los pacientes de acuerdo a su edad y la presencia de apendicitis o no



Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia de los pacientes con la edad mayor o menor que 40 y la apendicitis con un valor $p = 0.434$.

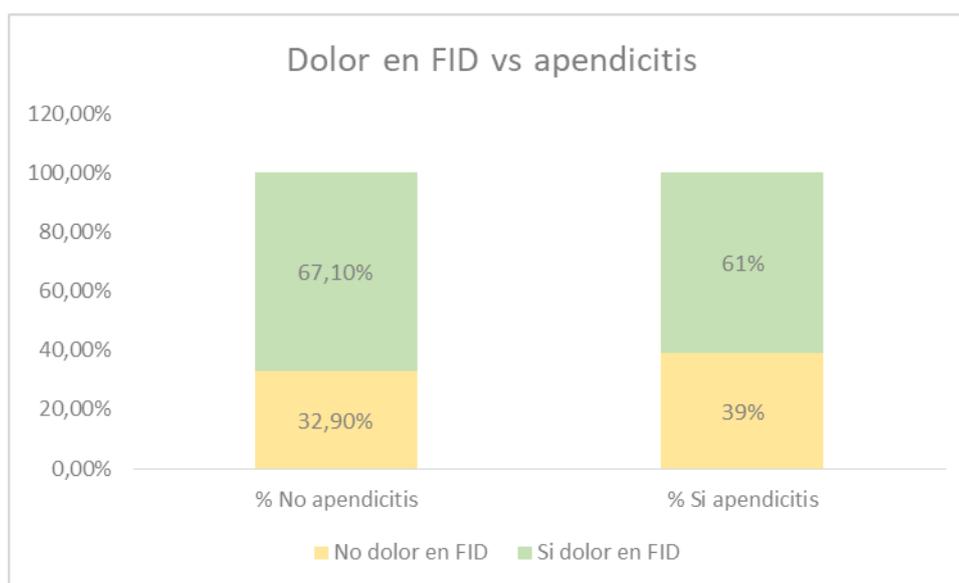
Nacionalidad RIPASA

El 100% son ecuatorianos.

Tabla 13: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor en FID y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No dolor en FID	23	30	32.90%	39%
Si dolor en FID	47	47	67.10%	61%
Total	70	77	100.00%	100%

Figura 18: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor en fid y la presencia de apendicitis o no

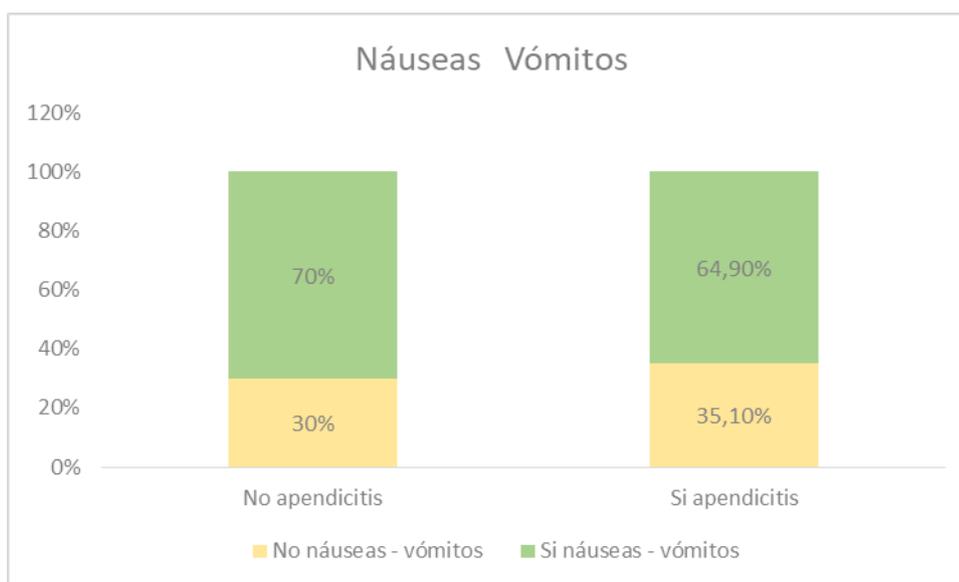


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre la apendicitis y el dolor FID con un valor $p = 0.275$.

Tabla 14: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de náuseas o vómito y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	No apendicitis	Si apendicitis
No náuseas - vómitos	21	27	30%	35.10%
Si náuseas - vómitos	49	50	70%	64.90%
	70	77	100%	100.00%

Figura19: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de náuseas o vómito y la presencia de apendicitis o no

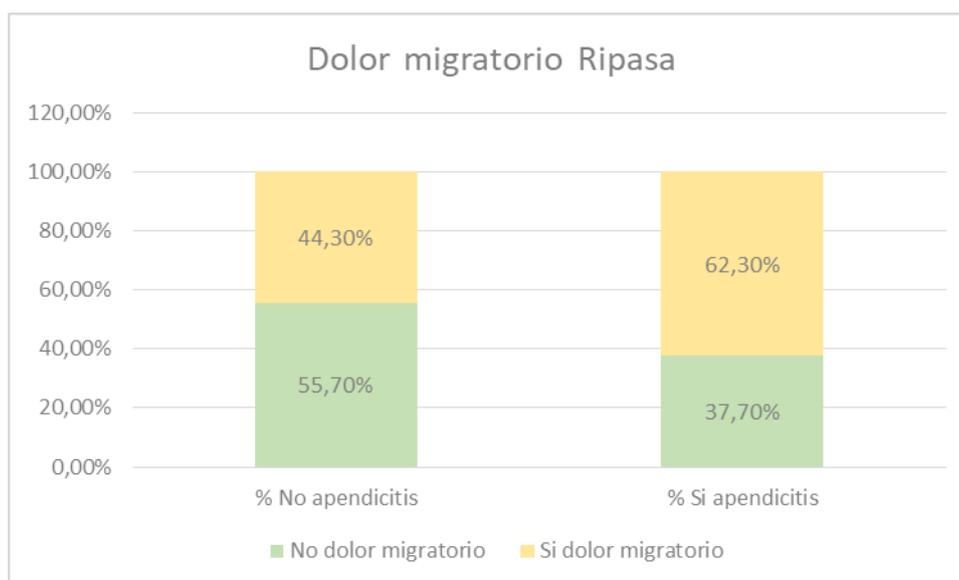


Por medio de la Prueba chi cuadrado se concluye que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre las náuseas y vómitos con el hecho de haber presentado apendicitis con un 95% de confianza y un valor $p=0.317$.

Tabla 15: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor migratorio y la presencia de apendicitis o no

		No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No dolor migratorio	dolor	39	29	55.70%	37.70%
Si dolor migratorio	dolor	31	48	44.30%	62.30%
Total		70	77	100.00%	100.00%

Figura 20: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de dolor migratorio y la presencia de apendicitis o no

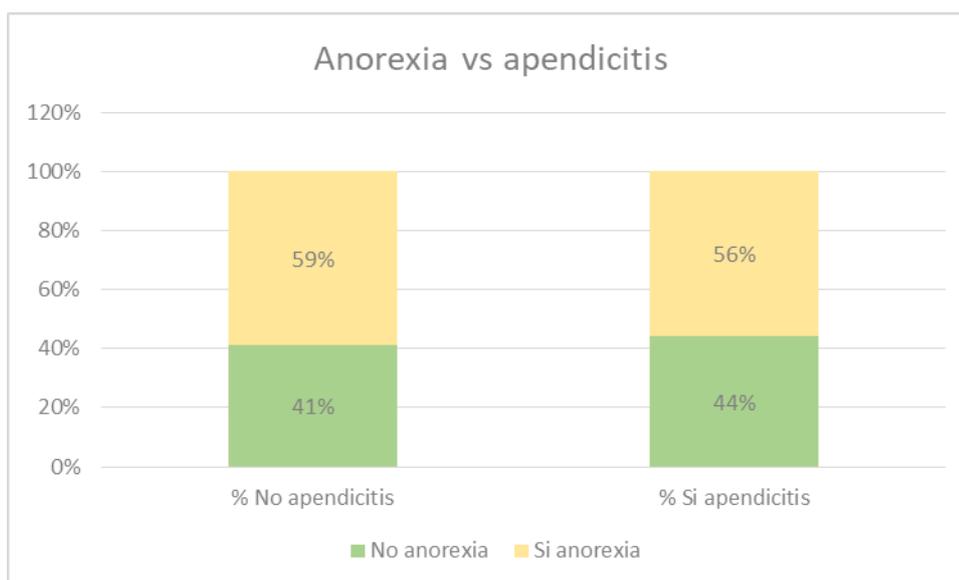


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que **si existe significancia estadística** de la relación de dependencia entre el dolor migratorio y el hecho de haber presentado apendicitis con un valor $p = 0,021$.

Tabla 16: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de anorexia y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No anorexia	29	34	41.40%	44.20%
Si anorexia	41	43	58.60%	55.80%
	70	77	100.00%	100.00%

Figura 21: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de anorexia y la presencia de apendicitis o no

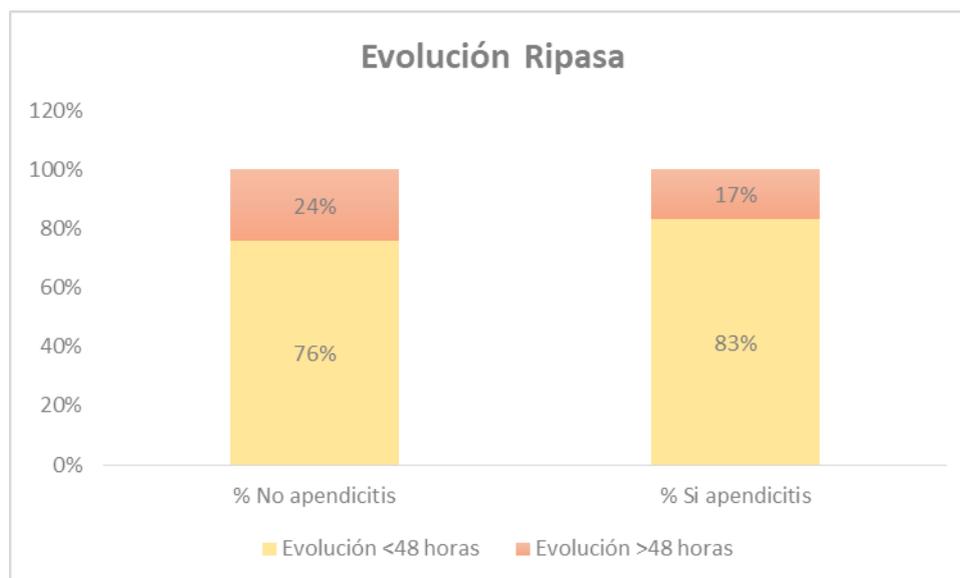


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la anorexia y la apendicitis con un valor $p=0.434$ y un 95% de confianza.

Tabla 17: Distribución de los pacientes de acuerdo al tiempo de evolución del cuadro clínico y la presencia de apendicitis o no

		No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
Evolución <48 horas	<48	53	64	76%	83%
Evolución >48 horas	>48	17	13	24%	17%
		70	77	100%	100%

Figura 22: Distribución de los pacientes de acuerdo al tiempo de evolución del cuadro clínico y la presencia de apendicitis o no

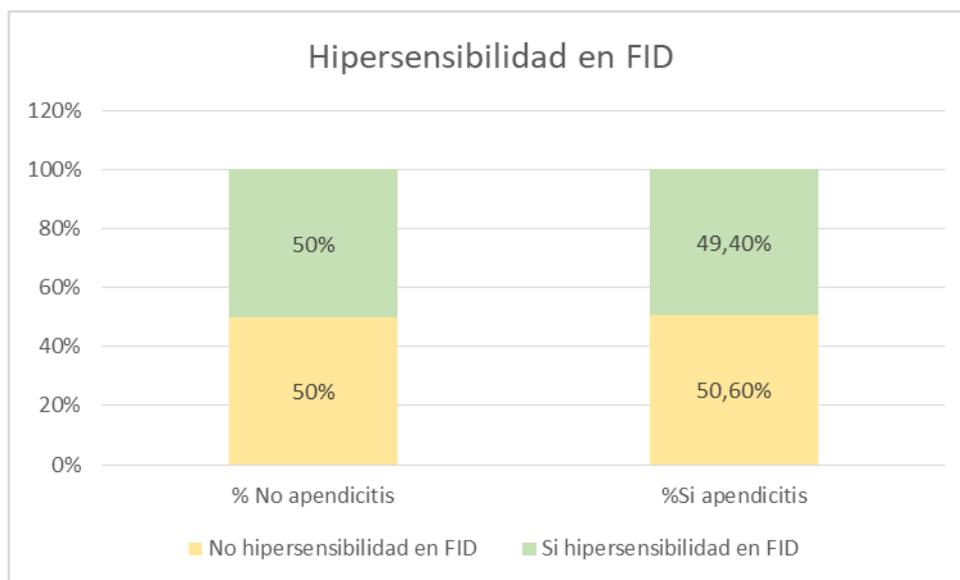


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la evolución de Ripasa y la apendicitis con un valor $p = 0.182$ y un 95% de confianza.

Tabla 18: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de hipersensibilidad en FID y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	%Si apendicitis
No hipersensibilidad en FID	35	39	50%	50.60%
Si hipersensibilidad en FID	35	38	50%	49.40%
	70	77	100%	100.00%

Figura 23: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de hipersensibilidad en FID y la presencia de apendicitis o no

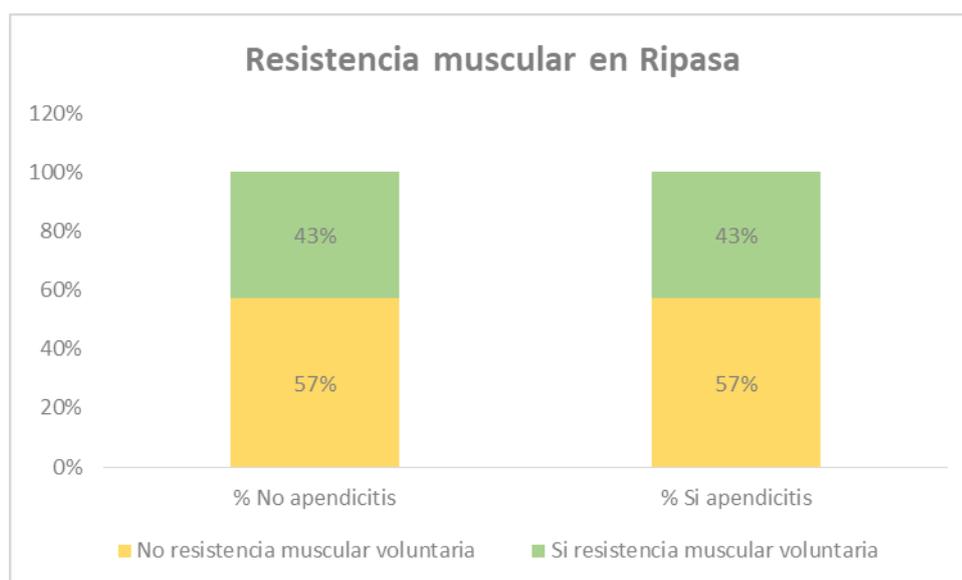


Por medio de la prueba CHI cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la hipersensibilidad en FID RIPASA con la presencia de apendicitis con un valor $p = 0.534$.

Tabla 19: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de resistencia muscular voluntaria y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No resistencia muscular voluntaria	40	44	57%	57%
Si resistencia muscular voluntaria	30	33	43%	43%
	70	77	100%	100%

Figura 24: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de resistencia muscular voluntaria y la presencia de apendicitis o no

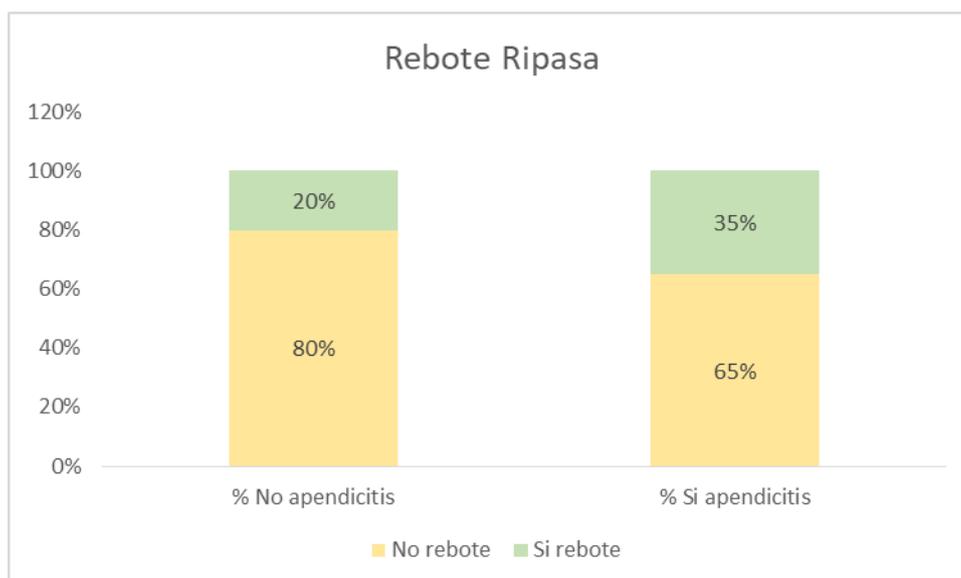


Por medio de la Prueba Chi Cuadrada se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre la resistencia muscular y el hecho de tener apendicitis con un valor $p=0.566$ y un 95% de confianza.

Tabla 20: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de signo de rebote y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No rebote	56	50	80%	65%
Si rebote	14	27	20%	35%
	70	77	100%	100%

Figura 25: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de signo de rebote y la presencia de apendicitis o no

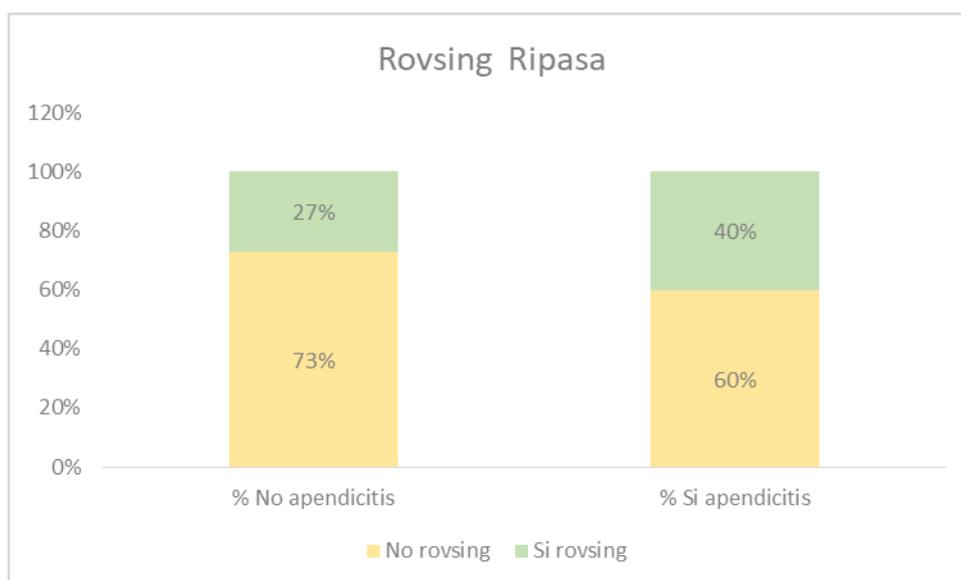


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar **que si existe significancia estadística** de la relación de dependencia entre el rebote y la apendicitis con un 95% de confianza y un valor $p = 0.03$.

Tabla 21: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de signo de rovsing y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No rovsing	51	46	73%	60%
Si rovsing	19	31	27%	40%
	70	77	100%	100%

Figura 26: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de signo de rovsing y la presencia de apendicitis o no

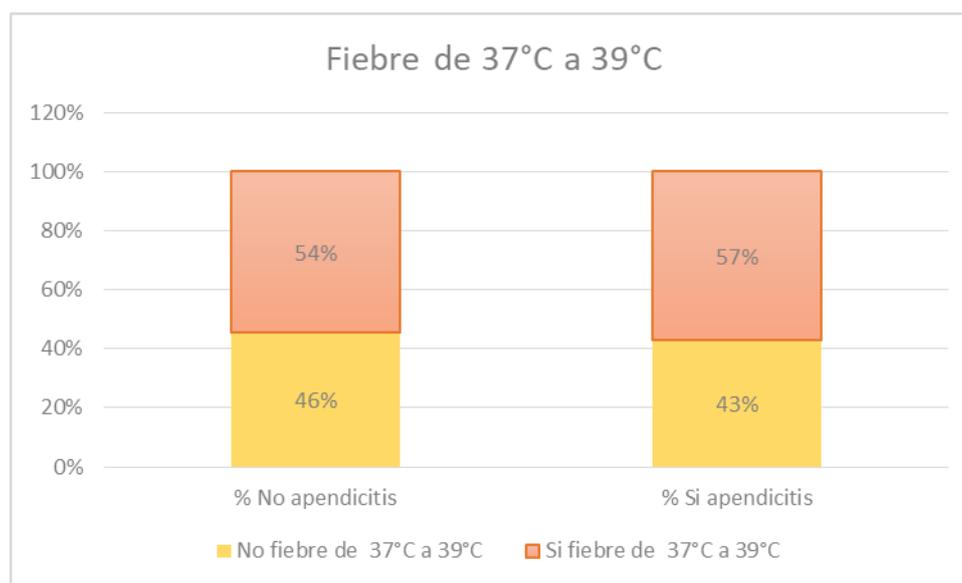


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre el Signo de Rovsing y la apendicitis con un valor $p = 0.066$.

Tabla 22: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de fiebre de 37°C a 39°C y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No fiebre de 37°C a 39°C	32	33	46%	43%
Si fiebre de 37°C a 39°C	38	44	54%	57%
	70	77	100%	100%

Figura 27: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de fiebre de 37°C a 39°C y la presencia de apendicitis o no

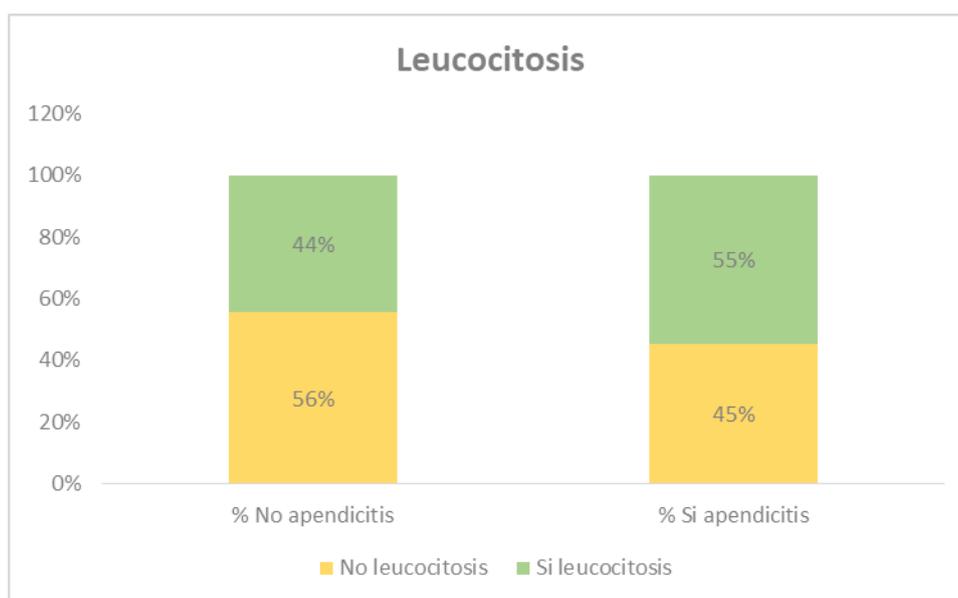


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la relación de dependencia entre los pacientes con fiebre y la apendicitis con un valor $p = 0.428$.

Tabla 23: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de leucocitosis y la presencia de apendicitis o no

	No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No leucocitosis	39	35	56%	45%
Si leucocitosis	31	42	44%	55%
	70	77	100%	100%

Figura 28: Distribución de los pacientes de acuerdo a la presencia o no de leucocitosis y la presencia de apendicitis o no

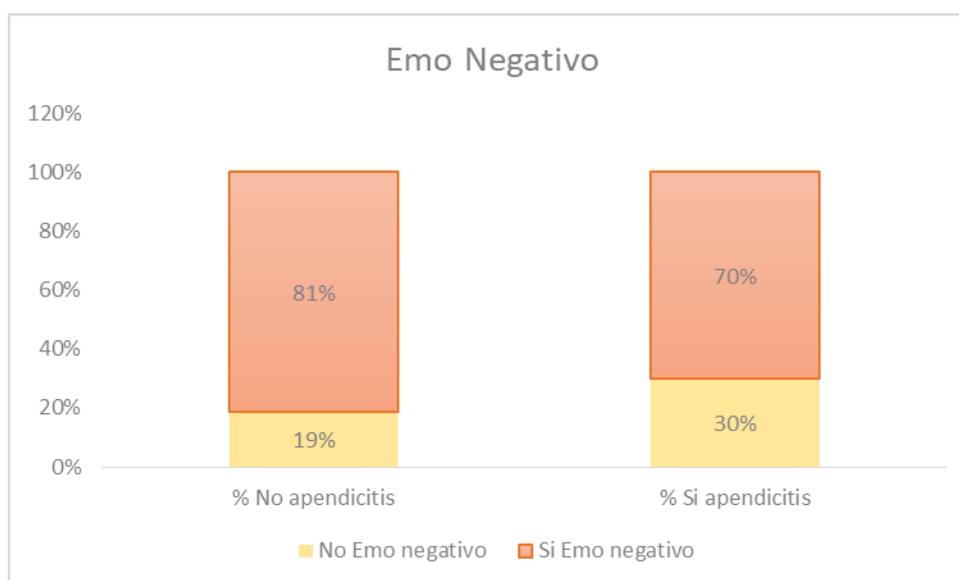


Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe la significancia estadística de la relación de dependencia entre la apendicitis y la leucocitosis con un 95% de confianza y un valor $p = 0.141$.

Tabla 24: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de EMO negativo y la presencia de apendicitis o no

		No apendicitis	Si apendicitis	% No apendicitis	% Si apendicitis
No Emo negativo	Emo	13	23	19%	30%
Si Emo negativo	Emo	57	54	81%	70%
		70	77	100%	100%

Figura 29: Distribución de los pacientes de acuerdo la presencia o no de EMO negativo y la presencia de apendicitis o no



Por medio de la Prueba Chi Cuadrado se puede determinar que no existe significancia estadística de la dependencia entre la apendicitis y el emo negativo con un valor $p = 0,08$.

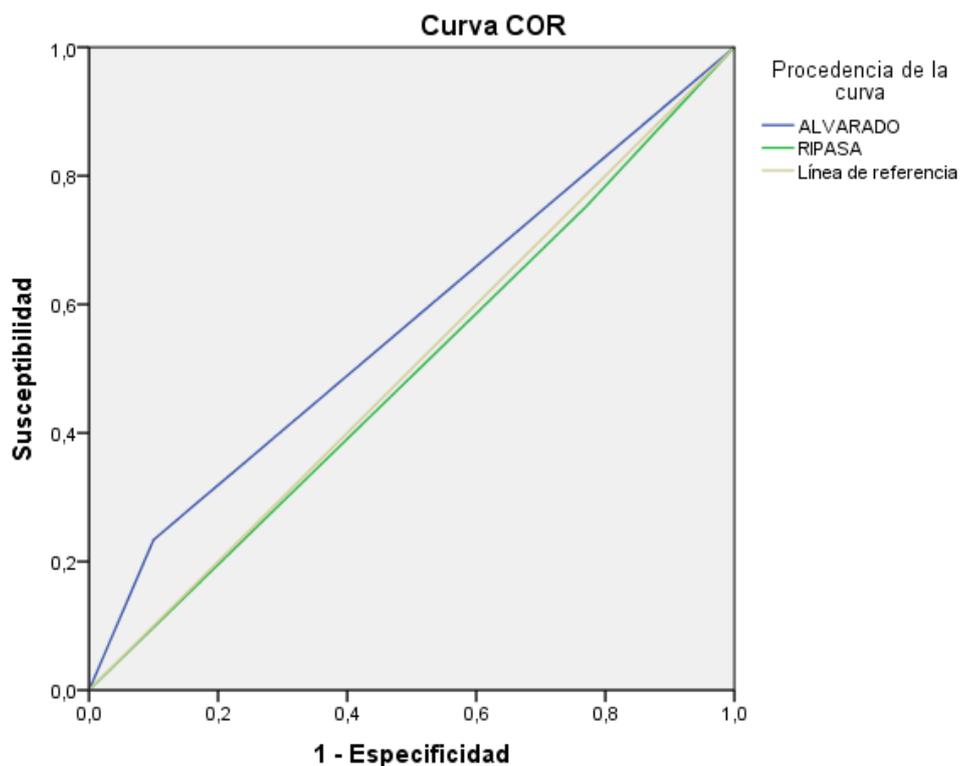
ANÁLISIS DE CURVAS ROC

- **CURVAS ROC**

Como se observa en las curvas adjuntas, la sensibilidad de Alvarado es de 23% graficada como 0,23 y la de Ripasa tiene una sensibilidad de 75% o 0,75.

Pese a que la de Ripasa es mayor la sensibilidad en Alvarado el hecho de tener la especificidad de 90% o 0.90 hace que esta se encuentre más hacia la izquierda.

Figura 30: curva ROC en la que se muestra sensibilidad y especificidad de la escala de Alvarado modificada vs RIPASA



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

Tabla 25: Área bajo la curva

Coordenadas de la curva

Variables resultado de contraste	Positivo si es mayor o igual que ^a	Sensibilidad	1 - Especificidad
ALVARADO	-1,00	1,000	1,000
	,50	,234	,100
	2,00	,000	,000
RIPASA	-1,000	1,000	1,000
	,500	,753	,771
	2,000	,000	,000

La variable (o variables) de resultado de contraste: ALVARADO, RIPASA tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo.

a. El menor valor de corte es el valor de contraste observado mínimo menos 1, mientras que el mayor valor de corte es el valor de contraste observado máximo más 1. Todos los demás valores de corte son la media de dos valores de contraste observados ordenados y consecutivos.

Tabla 26: Coordenadas de la curva

VARIABLES resultado de contraste	Positivo si es mayor o igual que ^a	Sensibilidad	1 - Especificidad
ALVARADO	-1,00	1,000	1,000
	,50	,403	,271
	2,00	,000	,000
RIPASA	-1,000	1,000	1,000
	,500	,753	,771
	2,000	,000	,000

La variable (o variables) de resultado de contraste: ALVARADO, RIPASA tiene al menos un empate entre el grupo de estado real positivo y el grupo de estado real negativo.

a. El menor valor de corte es el valor de contraste observado mínimo menos 1, mientras que el mayor valor de corte es el valor de contraste observado máximo más 1. Todos los demás valores de corte son la media de dos valores de contraste observados ordenados y consecutivos.

Los resultados adjuntos fueron procesados por el programa SPSS.

En el cual hemos considerado como Prueba Positiva en la escala de Ripasa desde 7,5 y la escala de Alvarado desde 7 como una prueba positiva

- **ESCALA DE RIPASA (Prueba positiva a partir de 7.5)**

Tabla 27: Resultados de escala de RIPASA

	Si apendicitis	No apendicitis	
Prueba positiva	58	54	112
Prueba negativa	19	16	35
	77	70	

La sensibilidad en la escala de Ripasa es igual a $(58/77)$, el 75% de que los pacientes con una prueba positiva presenten apendicitis.

La especificidad en la escala de Ripasa es igual a $(16/70)$, el 23% de que los pacientes con una prueba negativa no presenten apendicitis.

El valor predictivo positivo es igual $(58/112)$ 52%, es decir indica la probabilidad de que los pacientes con un resultado positivo en la prueba tengan apendicitis. (VP+)

El valor predictivo negativo es igual a $(16/35)$, 46%, es decir indica la probabilidad de que los pacientes con un resultado negativo en la prueba no tengan apendicitis. (VP-).

El ODS RATIO es igual a 0.90 indica la posibilidad de que un paciente presente la prueba positiva teniendo un resultado positivo. (Se encuentra dentro del rango menor a 1 considerado como una protección válida para un paciente aplicar la escala antes del diagnóstico de la apendicitis)

- **Escala de Alvarado (Prueba positiva a partir de 8-10)**

Escala de Alvarado considerando como la certeza de una prueba positiva a partir de 8 en la escala.

La sensibilidad de la Prueba de Alvarado es $(18/77)$, 23%. la probabilidad de los pacientes que teniendo una prueba positiva tengan apendicitis.

Tabla 28: Resultados de escala de Alvarado modificada

	si apendicitis	no apendicitis	
prueba positiva	18	7	25
prueba negativa	59	63	122
	77	70	

La especificidad de la Prueba de Alvarado es $(63/70)$, 90% la probabilidad de que los pacientes con una prueba negativa no tengan apendicitis.

El valor predictivo positivo es igual a la probabilidad de que un paciente tenga apendicitis en una prueba positiva $(18/25)$, el 72%.

El valor predictivo negativo es igual a la probabilidad de que un paciente no tenga apendicitis en la prueba negativa, $(63/122)$, 52%.

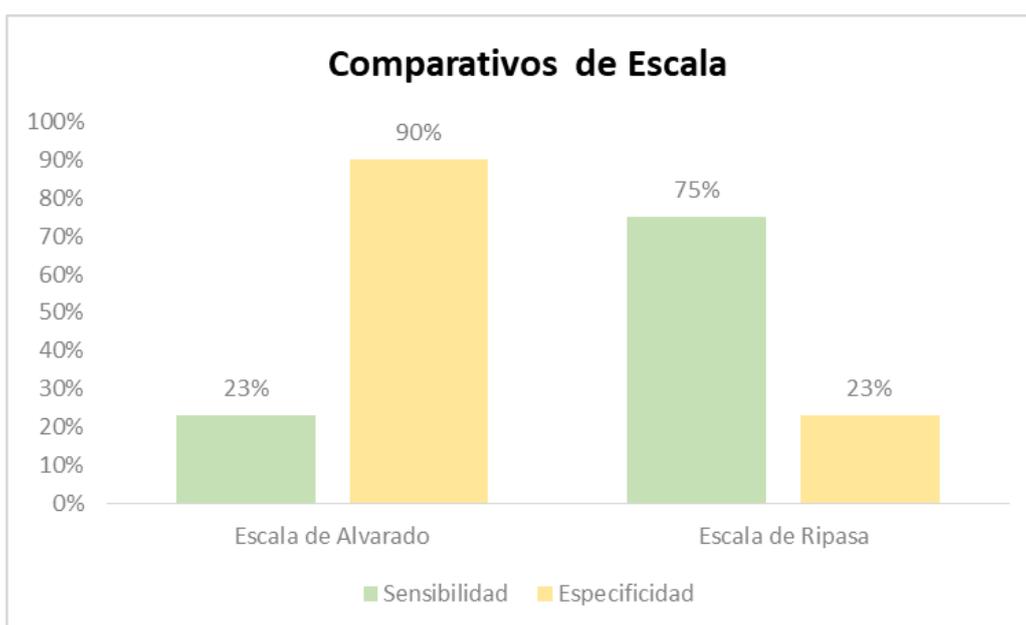
El ODS RATIO o Razón de momios es igual a 2.75, es decir la posibilidad de que un paciente presente la enfermedad en la prueba positiva es 2.75 veces más probable que en la prueba negativa.

Tabla 29: Resultados de escala de alvarado modificada representada en porcentajes

	Escala de Alvarado	Escala de Ripasa
Sensibilidad	23%	75%
Especificidad	90%	23%
Valor Predictivo positivo	72%	52%
Valor Predictivo negativo	52%	46%
Ods ratio o razon de momios	2.75	0.90

Los resultados adjuntos fueron procesados por el programa SPSS.

Gráfico 31: Comparación de resultados entre las escalas de Alvarado modificada y RIPASA



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los pacientes en los cuales existió cierto grado de duda diagnóstica de apendicitis aguda representan un desafío. Gran parte de las decisiones de la práctica médica en ellos están sujetas a la experiencia y la subjetividad del examinador.

Con base en la historia y examen físico, el cirujano debe tomar una decisión muy importante porque una intervención quirúrgica por apendicitis aguda conlleva un riesgo definitivo de mortalidad y morbilidad.

Se le realizó examen físico y se aplicó los criterios de las escalas de Alvarado modificada y RIPASA a 147 pacientes que acudieron al servicio de Emergencia del Hospital General HOSNAG, estos datos concordaron con otros estudios realizados, García et al realizaron un estudio comparativo en un Hospital General de Mexico en el que incluyeron 70 pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias del Hospital General de México con síndrome doloroso abdominal sugestivo de apendicitis aguda en el que se obtuvo un similar resultado entre géneros teniendo una relación 1:1, Arroyo et al realizaron un estudio en el Hospital de Alta Especialidad de Veracruz obteniendo resultados similares a los nuestros demostrando la mayor fiabilidad diagnóstica para la escala de RIPASA vs la de Alvarado modificada.

Una vez analizados los resultados y habiendo obtenido los valores de sensibilidad y especificidad de cada una de las escalas concluimos que la escala de RIPASA nos brinda mayor confianza al momento de realizar el diagnóstico de apendicitis aguda.

RECOMENDACIONES

Todo médico de turno en el servicio de Emergencia del Hospital General HOSNAG debe tomar en cuenta que el examen físico que se lo realiza al ingreso de un paciente con signos y síntomas sugestivos de Apendicitis aguda debe ser lo suficientemente cuidadoso y tomar en consideración puntos relevantes como el dolor migratorio y dolor de rebote (Blumberg+), datos que para este estudio tienen gran sensibilidad y especificidad.

En toda sintomatología abdominal se debe sospechar de Apendicitis aguda, por lo tanto no es recomendable el uso de analgésicos y antibióticos cuando un paciente es valorado en el servicio de emergencia para su posterior valoración por el médico cirujano,

Se recomienda el uso de la Escala de RIPASA debido a los resultados obtenidos por nuestro estudio y demostrarnos que brinda una mayor confianza y seguridad para el diagnóstico de apendicitis aguda.

Recomendamos realizar más estudios comparativos incluyendo mayor cantidad de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almazán-Urbina, F. and García-Ruiz, A. (2019). *Evaluación de pacientes con apendicitis aguda en el Servicio de Urgencias*. [online] Medigraphic.com. Available at:
<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=14451> [Accessed 19 Dec. 2018].
2. Dubón Peniche, M., Ortiz Flores, A., Dubón Peniche, M. and Ortiz Flores, A. (2019). *Apendicitis aguda, su diagnóstico y tratamiento*. [online] Scielo.org.mx. Available at:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000400051 [Accessed 19 Dec. 2018].
3. Schwartz, S., Brunicardi, F. and Andersen, D. (2015). *Principios de cirugía*. 10th ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, pp.1074 - 1090.
4. Townsend, C., Beauchamp, R., Evers, B. and Mattox, K. (n.d.). *Sabiston. Tratado de cirugía + ExpertConsult*. 20th ed. Barcelona: J. L. Balibrea.
5. Weber Sánchez, A. and Carbó Romano, R. (2016). *Apendicitis aguda en el siglo XXI*. [online] Scielo.org.mx. Available at:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200001 [Accessed 13 Dec. 2018].
6. Jiménez Merino J, Roca Chávez C. Análisis comparativo del score de Alvarado versus el score de la respuesta inflamatoria

en apendicitis (AIR) para la predicción diagnóstica de apendicitis aguda en pacientes adultos sometidos a apendicectomía en el servicio de Cirugía General del Hospital San Francisco de Quito en el periodo de junio a noviembre del 2016. [Licenciatura]. Universidad Central del Ecuador; 2017.

7. La apendicitis aguda es la causa de mayor morbilidad en Ecuador [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2019 [cited 19 January 2019]. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/la-apendicitis-aguda-es-la-causa-de-mayor-morbilidad-en-ecuador/>
8. Zárate A, Garlaschi V, Raue M. Apendicitis Aguda [Internet]. Chile; 2019 [cited 19 January 2019]. Available from: <http://medfinis.cl/img/manuales/apendicitis.pdf>
9. Grönroos JM, Grönroos P. Leucocyte count and C reactive protein in the diagnosis of acute appendicitis. Br J Surg 1999; 86: 501-4.
10. Guraya SY, Al-Tuwaijri TA, Khairy GA, Murshid KR. Validity of leukocyte count to predict the severity of acute appendicitis. Saudi Med J 2005; 26: 1945-7.
11. Quevedo Guanche Lázaro. Apendicitis aguda: clasificación, diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Cir [Internet]. 2007 Jun [citado 2019 Mayo 13] ; 46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932007000200011&lng=es.

12. Schwartz, S., Brunicardi, F. and Andersen, D. (2015). *Principios de cirugía*. 10th ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana, pp.1248 - 1251.
13. Sabiston DC Jr. The small intestine: Appendicitis. In: Sabiston, ed. *Textbook of Surgery* 15th ed. Philadelphia.1997; 31 y ss..
14. Townsend, C., Beauchamp, R., Evers, B. and Mattox, K. (n.d.). *Sabiston textbook of surgery*. 20th ed. Barcelona: Courtney M. Townsend, pp.1297 - 1299.
15. Reyes-García Nallely, Zaldívar-Ramírez Felipe Rafael, Cruz-Martínez Rodrigo, Sandoval-Martínez Marco Diego, Gutiérrez-Banda Carlos Alfredo, Athié-Gutiérrez César. Precisión diagnóstica de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con la escala de Alvarado modificada. *Cir. gen [revista en la Internet]*. 2012 Jun [citado 2019 Mayo 14] ; 34(2): 101-106. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992012000200002&lng=es.
16. Souza-Gallardo L, Martínez-Ordaz J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]*. 2016 [cited 19 August 2019];(55):1-6. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im171p.pdf>
17. ECUADOR, I. (2017). *Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios 2017*. [ebook] Guayaquil, pp.25 - 26. Available at: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2017/Presentacion_CEH_2017.pdf [Accessed 15 Apr. 2019].

18. Arévalo Espejo O, Moreno Mejía M, Ulloa Guerrero L. Apendicitis aguda: Hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. Revista Colombiana de Radiología [Internet]. 2014 [cited 17 June 2019];25(1):3877-3882. Available from: http://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/noviembre14/colombia/apendicitis_aguda_colombia_esp.pdf
19. Bolívar-Rodríguez M, Osuna-Wong B, Calderón-Alvarado A, Matus-Rojas J, Dehesa-López E, de Jesús Peraza-Garay F. Análisis comparativo de escalas diagnósticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR. Cirugía y Cirujanos. 2019;86(2).



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guevara Altamirano Diego Santiago**, con C.C: # **0918458944** autor/a del trabajo de titulación: **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de Enero a Julio del 2019** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 05 de Septiembre de 2019

f. _____

Guevara Altamirano Diego Santiago

C.C: 0918458944



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mieles Vargas Thalia Verónica**, con C.C: # **0921852943** autor/a del trabajo de titulación: **Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de Enero a Julio del 2019** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 12 de Septiembre de 2019

f. _____

Mieles Vargas Thalia Verónica

C.C: 0921852943



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Diagnóstico de apendicitis aguda: comparación diagnóstica entre la escala de RIPASA vs Escala de Alvarado modificada en el servicio de Emergencia del Hospital Naval durante el período de Enero a Julio del 2019		
AUTOR(ES)	Guevara Altamirano Diego Santiago Mieles Vargas Thalia Verónica		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Maria Gabriela Altamirano Vergara		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	DE	12 de Septiembre de 2019	No. DE PÁGINAS: 80
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cirugía, Medicina, Estadística		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Escala, diagnóstico, comparación, RIPASA, Alvarado, Apendicitis		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Introducción: La apendicitis aguda es la enfermedad quirúrgica más común en cirugía de urgencia; sin embargo, sigue siendo un problema diagnóstico y representa un reto a pesar de la experiencia y los diferentes métodos de diagnóstico clínicos y paraclínicos. Objetivo: Evaluar en forma comparativa las escalas de Alvarado y RIPASA para determinar cuál es superior como prueba diagnóstica de apendicitis aguda en nuestra población. Método: Estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo de 147 pacientes a quienes se aplicó las escalas de Alvarado y RIPASA, que ingresaron al servicio de Emergencia en el Hospital Naval Guayaquil (HOSNAG) con síndrome doloroso abdominal sugestivo de apendicitis aguda. Resultados: La escala de Alvarado presentó una sensibilidad del 23% y una especificidad del 90%. RIPASA presentó una sensibilidad de 75% y una especificidad de 23%. Conclusiones: La escala de RIPASA presenta una mayor especificidad comparada con la de la escala de Alvarado confirmando nuestra hipótesis y de esa manera brindando una mayor confianza para el diagnóstico de apendicitis aguda.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	CON	Teléfono: +593-982420092 +593-999724840	E-mail: diego_guevaralt@hotmail.com thaliamelesv@gmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	CON LA INSTITUCIÓN DEL	Nombre: Ayon Genkuong Andrés Mauricio Teléfono: +593-997572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			