

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VERSUS ALVARADO
PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL
HOSPITAL GOYENECHÉ 2018**

Tesis presentada por el Bachiller:

Miranda Coya, Jaime Daniel

para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Pino Chávez, Wilfredo Oswaldo

Arequipa - Perú

2019



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ucsm@ucsm.edu.pe 🌐http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 124 - FMH-2018

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL GOYENECHÉ 2018"

Presentado por el (la) Sr. (ta):

JAIME DANIEL MIRANDA COYA

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Arequipa, *18 Mayo 2019*

Dr. Guillermo Pacheco Chávez
APROVISTA MEDICINA INTERNA
R.N.E. 9497
DR. GUILLERMO PACHECO CHAVEZ

Noemi Del Castillo
DRA. NOEMI DEL CASTILLO SOLÓRZANO

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL "LA GUYENECHE"
DPTO. DE ONCOLOGÍA Y RADIOTERAPIA
DR. GONZALO MIRANDA DEL SOLAR CHAVEZ
JEFE DEL DPTO. DE ONCOLOGÍA Y RADIOTERAPIA
C.M.F. 11050 R.N.E. 0752 R.N.E. 9399

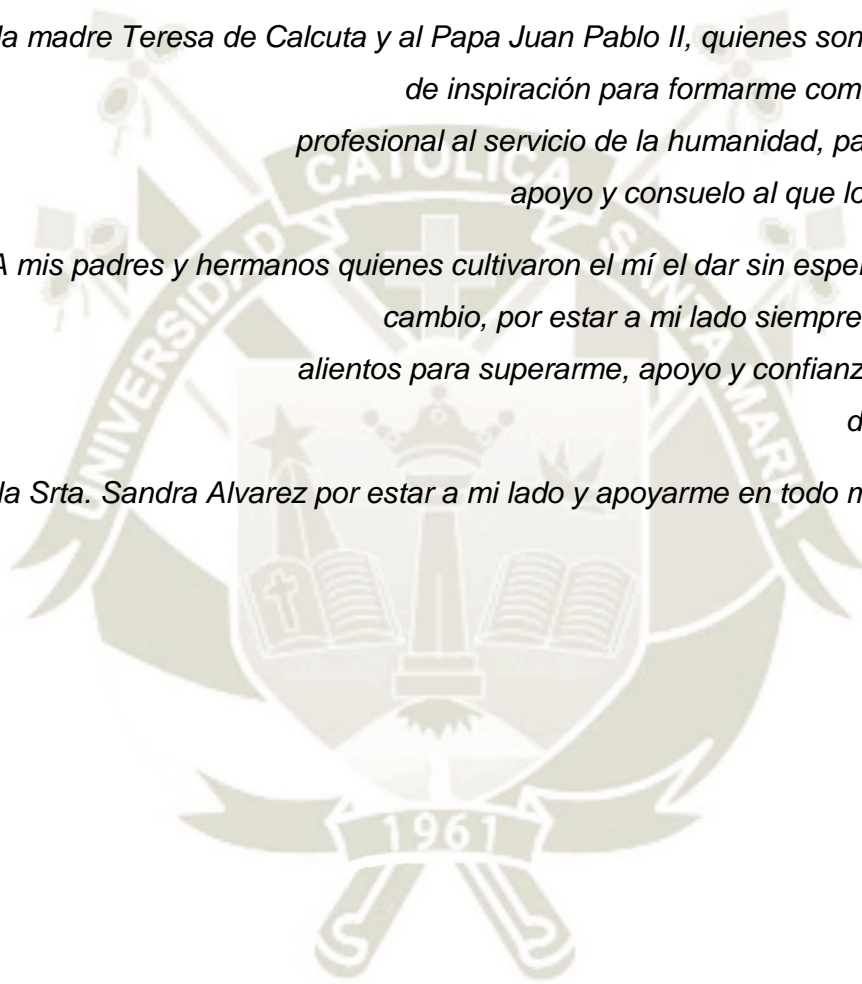
Dedicatorias

Al padre celestial, la virgen María y a Jesús, por permitirme ser el cuarto miembro de mi gran familia y dar un paso más, hacia la cima del saber.

A la madre Teresa de Calcuta y al Papa Juan Pablo II, quienes son mi fuente de inspiración para formarme como un buen profesional al servicio de la humanidad, para brindar apoyo y consuelo al que lo necesite.

A mis padres y hermanos quienes cultivaron el mí el dar sin esperar nada a cambio, por estar a mi lado siempre dándome alientos para superarme, apoyo y confianza hasta el día de hoy.

Y a la Srta. Sandra Alvarez por estar a mi lado y apoyarme en todo momento.



Agradecimiento

*A nuestro padre celestial
y a la virgen María por permitirme lograr mis
objetivos personales.*

*A mi madre Natalia Coya, quien hace nacer en mí
el interés por la medicina dándome siempre su
apoyo y amor incondicional.*

*A mi padre Jaime Miranda, pilar fundamental de mi
familia luchando incansablemente para sacarnos
adelante y quien me inculco la necesidad de buscar
el bien común.*

*A mis hermanos quienes me enseñaron que
mediante el esfuerzo y la perseverancia se puede
llegar a conseguir lo que uno desee*

*Al hospital III Goyeneche, en especial al servicio de
cirugía general, rotación que despertó en mí el
interés de investigar el tema de la tesis.*

*Y al Dr. Wilfredo Pino, por su apoyo incondicional
y colaboración durante el desarrollo de la tesis.*

Epígrafe

UN CANTO A LA VIDA

LA VIDA ES UNA OPORTUNIDAD, aprovéchala

LA VIDA ES BELLEZA, admírala.

LA VIDA ES BIENAVENTURANZA, saboréala.

LA VIDA ES UN SUEÑO, hazlo realidad.

LA VIDA ES UN DESAFIO, enfréntalo.

LA VIDA ES UN DEBER, cúmplelo.

LA VIDA ES UN JUEGO, juégalo.

LA VIDA ES UN TESORO, cuídalo.

LA VIDA ES UNA RIQUEZA, consévala.

LA VIDA ES AMOR, gózalo.

LA VIDA ES UN MISTERIO, descúbrela.

LA VIDA ES UNA PROMESA, realízala.

LA VIDA ES TRISTEZA, supérala.

LA VIDA ES UN HIMNO, cántalo

LA VIDA ES UNA LUCHA, acéptala.

LA VIDA ES UNA AVENTURA, arriésgate.

LA VIDA ES FELICIDAD, merécela.

LA VIDA ES VIDA, defiéndela.

MADRE Teresa de Calcuta.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo quirúrgico, es además la primera causa de urgencia quirúrgica, llevando consigo una alta morbilidad y mortalidad, tanto en el medio internacional, nacional y local, conservando una incidencia de 1.17 a 1.9 por cada 1000 habitantes a nivel mundial. En Perú, ha llegado a una tasa en el año 2013 de 9.6 por cada 10 000 habitantes, siendo mayor en las zonas costeras con predominio en la región sur, dándose con mayor frecuencia entre la segunda y cuarta década de la vida, con mayor predominio en varones que en mujeres con una relación de 3 a 2 respectivamente ^{1,2, 8, 16, 38}.

Como sabemos hasta el momento, el apéndice cecal cumple funciones en la repoblación de la flora bacteriana normal del sistema digestivo y como factor inmunológico, que aún se desconoce sus funciones completas, conteniendo en su interior por ejemplo inmunoglobulinas tipo A. Esto se puede ver reflejado en múltiples estudios, donde describen a pacientes en quienes se practicó la apendicectomía y se elevó el riesgo de sufrir infecciones severas de Clostridium².
^{11, 38}

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice cecal, fisiopatológicamente hablando se desarrolla secundariamente a una obstrucción del lumen apendicular, siendo causado por múltiples etiologías ya sea: endoluminales, parietales y extra parietales. Esta inflamación es un proceso no regresivo, tanto así que, de no diagnosticar de forma precisa en el menor tiempo posible, podría significar que se produzcan complicaciones propias de la enfermedad, aumentando la morbimortalidad del paciente sino se da el tratamiento oportuno.^{1, 2, 3, 38}.

La apendicitis aguda, sigue siendo una enfermedad muy común; en muchas oportunidades es difícil de diagnosticar por múltiples factores ya sea por el sexo, la edad, la raza, comorbilidades propias del paciente, los cuales nos

hacen retrasar o decidir ingresar al paciente a sala sin tener un diagnóstico muy claro de apendicitis. Motivo por el cual en el año de 1986 se crea la escala de Alvarado, para facilitar el diagnóstico de apendicitis aguda, algunos años después se modifica la escala para dar una mayor aproximación al diagnóstico de apendicitis aguda; esta escala es la aceptada en la mayoría de tópicos de emergencia de cirugía, donde no se excluye el Hospital III Goyeneche, siendo su sensibilidad de 68% a 72% y especificidad 75% a 87.9%, como podemos observar son valores muy variables, motivo por el cual se buscan nuevas escalas con mayor sensibilidad y especificidad, así, se crea la escala The Raja Isteria Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA) elaborada en el 2010.^{1,2,3,5}

Este trabajo de investigación es importante para crear conciencia de la importancia del diagnóstico certero, ver qué escala ofrece mayor sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la apendicitis aguda, cuántos de los pacientes que llegaron a una complicación aumentando su morbimortalidad, pudiendo prevenir ello aplicando una escala que ofrece una buena sensibilidad y especificidad, ofreciendo al médico tratante un respaldo científico en cuanto existe duda del diagnóstico.

Luego de realizar el estudio encontramos resultados que indican que la escala de Alvarado obtuvo mejores resultados que la de Ripasa, por tanto, es una escala que se adecua a nuestro medio local. Sin embargo, ambas escalas son muy buenas para el diagnóstico y el uso de uno o del otro dependerá de la familiarización del médico tratante con la escala utilizada.

Los resultados de la investigación servirán para observar que escala ofrece mayor utilidad para el diagnóstico de apendicitis aguda de manera efectiva en nuestra población local, de esta manera será beneficioso para nuestro paciente, a quien se le dará el tratamiento definitivo adecuado, por otro lado, ofrece al médico tratante una escala confiable y con respaldo científico que se adecua a la población arequipeña, frente a una patología que según; el estudio de la "Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013"; Arequipa es una de las ciudades con mayor incidencia de apendicitis aguda, convirtiéndola a esta enfermedad en un problema de salud del ayer, del

hoy y del mañana en nuestra localidad. Por otro lado, al diagnosticar al paciente con apendicitis aguda tempranamente, el paciente será tratado adecuadamente reduciendo en general complicaciones que nacen a partir de la misma enfermedad cuando el tiempo de evolución y diagnóstico es mayor, así mismo disminuir la tasa de complicaciones post quirúrgicas de una apendicectomía, que no fue diagnosticada a tiempo, disminuyendo a la sobrevivencia del paciente, complicando al cirujano para intervención quirúrgica, tratamiento de elección.



RESUMEN

Objetivo: Comparar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo entre la escala Ripasa vs la escala de Alvarado, para determinar que escala ofrece mayor utilidad diagnóstica en apendicitis aguda en el servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche, Arequipa durante el año 2018.

Métodos: Para tal fin se analizó una muestra representativa de 100 historias clínicas de paciente operados con diagnóstico de apendicitis, en los que se aplicó los criterios de la escala de Alvarado y la escala RIPASA. Se estableció la utilidad diagnóstica con cálculo de sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

Resultados: El 44% de casos fueron varones y 56% mujeres, con edad promedio de los varones de 32.73 ± 13.27 años y para las mujeres de 29.59 ± 12.25 años, el tiempo promedio de enfermedad fue de 35.36 ± 37.95 horas. Según la escala de Alvarado, en emergencia el 53% de casos tenía alto riesgo de complicaciones, 32% intermedio y 5% riesgo bajo. La aplicación de la escala RIPASA en emergencia encontró diagnóstico de apendicitis en 44%, alta probabilidad de apendicitis en 49% y baja probabilidad en 7%. Luego del acto operatorio; el 45% de casos tuvo cuadros no complicados y 55% tuvo apendicitis complicadas. El score de Alvarado en emergencia tuvo una sensibilidad de 100%, especificidad de 11.1%, valor predictivo positivo de 57.9%, y valor predictivo negativo de 100%. La escala RIPASA en emergencia muestra una sensibilidad de 98% para apendicitis complicada, con una especificidad de 13.3%, un valor predictivo positivo de 58.1% y negativo de 85.7%. Los resultados muestran que ambas escalas tuvieron similares resultados, sin diferencias estadísticamente significativas ($P > 0.05$), por tanto, el uso de una u otra escala dependerá de la familiarización del médico tratante, aunque la escala de Alvarado se adaptó mejor a nuestra población

Conclusiones: Las escalas de Alvarado y RIPASA son pruebas útiles para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en emergencia.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis aguda, emergencia, escala de Alvarado, escala RIPASA.

ABSTRACT

Objective: To compare the sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of the Ripasa scale vs the Alvarado scale, to determine which scale offers greater diagnostic utility for acute appendicitis in the general surgery service of Hospital III Goyeneche, Arequipa during the year 2018.

Methods: We reviewed a representative aleatory sample of 100 clinical records of patients operated with diagnosis of appendicitis, applying criteria of Alvarado and RIPASA scores. Diagnostic utility was established with sensibility, specificity and predictive values.

Results: A total of 44% cases were male and 56% female, with mean age for male of 32.73 ± 13.27 years and 29.59 ± 12.25 years for female. Mean duration of disease was 35.36 ± 37.95 hours. According Alvarado score, in emergency 53% of cases had high risk of complications, intermediate risk in 32% and low risk in 5%. RIPASA score at emergency room found appendicitis in 44%, high probability of appendicitis in 49% and low probability in 7%. After operatory act, 45% of cases non-complicated appendicitis, and 55% complicated pictures. Alvarado score in emergency had a sensibility of 100%, a specificity of 11.1%, positive predictive value of 57.9%, and negative predictive value of 100%. RIPASA score at emergency room had a sensibility of 98% for complicated appendicitis, with a specificity of 13.3%, a positive predictive value of 58.1% and negative predictive value of 85.7%. The results show that they are the following. The differences between the results, without statistically significant differences ($P > 0.05$), therefore, the use of a new scale will depend on the familiarization of the attending physician, although the Alvarado scale was better adapted to our population.

Conclusions: Scores of Alvarado and RIPASA are useful tests for diagnosis of complicated acute appendicitis in emergency.

KEY WORDS: Acute appendicitis, emergency, Alvarado score, RIPASA score.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	VI
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	1
CAPÍTULO II RESULTADOS	6
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	25
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	38
ANEXOS	44
Anexo 1 Proyecto de investigación	45
Anexo 2 Ficha de recolección de datos	72
Anexo 3 Solicitud para realizar el estudio	74
Anexo 4 Matriz de sistematización de información	75

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos que contiene la escala de Alvarado y la escala RIPASA (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del año 2018.

2.3. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda operados en el Hospital Goyeneche de Arequipa.

Población: Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda operados en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el periodo de estudio.

Muestra: De acuerdo a fórmula para determinación de correlación de 2 variables numéricas:

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

De donde:

n = tamaño de muestra

Z α = Coeficiente de confiabilidad para precisión del 95 % = 1,96

Z β = Coeficiente de confiabilidad para precisión del 80 % = 0,84

r = Coeficiente de correlación esperado = 0.30

De donde: n = 84.83 \cong 85 casos

Por razones prácticas se considerará un total de 100 historias

2.4. Criterios de selección:

▮ Criterios de Inclusión

- Diagnóstico de ingreso de apendicitis aguda
- Edad: que sea mayor de 14 años y menor igual de 60 años.
- Ambos sexos.
- Que contenga análisis de laboratorio pre quirúrgicos.
- Resultado histopatológico

▮ **Criterios de Exclusión**

- Que tenga alguna otra patología adicional a la apendicitis aguda.
- Que tengan una patología crónica.
- Historias clínicas incompletas o extraviadas

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

4. Estrategia de Recolección de datos

4.1. Organización

Se presentó una solicitud al director del hospital Goyeneche, al jefe de departamento y por las respectivas instancias para que acceder a las historias clínicas requeridas para realizar el estudio.

Se solicitó el libro de registro ingresos y se sacó los numero de historia clínica de todos los pacientes que contenían el diagnóstico de apendicitis aguda durante el año 2018. Se consultó en el departamento de estadística los registros para solicitar las historias clínicas.

Revisión de las historias clínicas para seleccionar al azar la muestra que cumpliera los criterios de selección, con extracción de las variables en una ficha de datos.

4.2. Validación de los instrumentos

No se requirió de validación por tratarse de una ficha de recolección de datos.

4.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. La comparación de variables categóricas entre grupos independientes se evaluó con la prueba chi cuadrado de Pearson; la comparación de variables numéricas se realizó con la prueba t de Student; se consideraron significativas diferencias

de $p < 0.05$. Se calculó valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo en tablas tetracóricas con el uso del teorema de Bayes. Para el análisis de datos se empleó el programa estadístico SPSS v 22.





UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018

Tabla 1

Distribución de pacientes con diagnóstico de apendicitis según edad y sexo

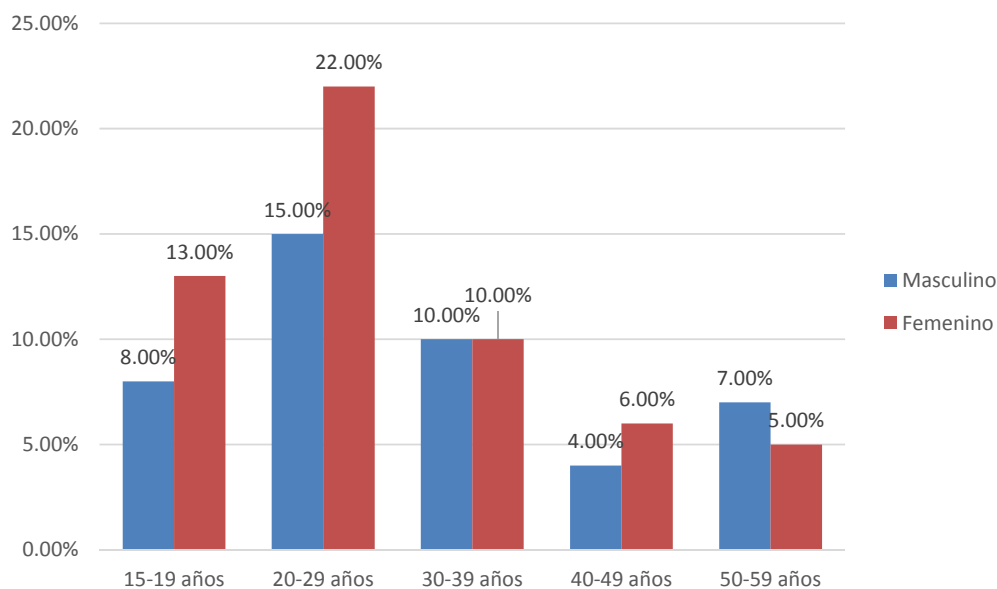
Edad	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
15-19 años	8	8.00%	13	13.00%	21	21.00%
20-29 años	15	15.00%	22	22.00%	37	37.00%
30-39 años	10	10.00%	10	10.00%	20	20.00%
40-49 años	4	4.00%	6	6.00%	10	10.00%
50-59 años	7	7.00%	5	5.00%	12	12.00%
Total	44	44.00%	56	56.00%	100	100.00%

Tabla 1. Del total de historias clínicas revisadas con diagnóstico de apendicitis aguda, 56% fueron del sexo femenino, siendo mayor en el grupo etario comprendido entre las edades de 20 a 29 años alcanzando un porcentaje de 37% en ambos sexos.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Gráfico 1

Distribución de pacientes con diagnóstico de apendicitis según edad y sexo



Edad promedio \pm D. estándar (mínimo – máximo):

- Masculino: 32.73 ± 13.27 años (15 – 59 años)
- Femenino: 29.59 ± 12.25 años (15 – 59 años)

Gráfica 1. El diagnóstico de apendicitis aguda es mayor en el sexo femenino, que, en el sexo masculino, sin embargo, en ambos sexos la apendicitis aguda es mayor entre las edades de 20 a 29 años.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018

Tabla 2

Tiempo de evolución de la enfermedad según momento de evaluación

T. evolución	Emergencia		Piso	
	N°	%	N°	%
< 48 horas	74	74.00%	64	64.00%
≥ 48 horas	26	26.00%	36	36.00%
Total	100	100.00%	100	100.00%

Tiempo promedio \pm D. estándar (mínimo – máximo):

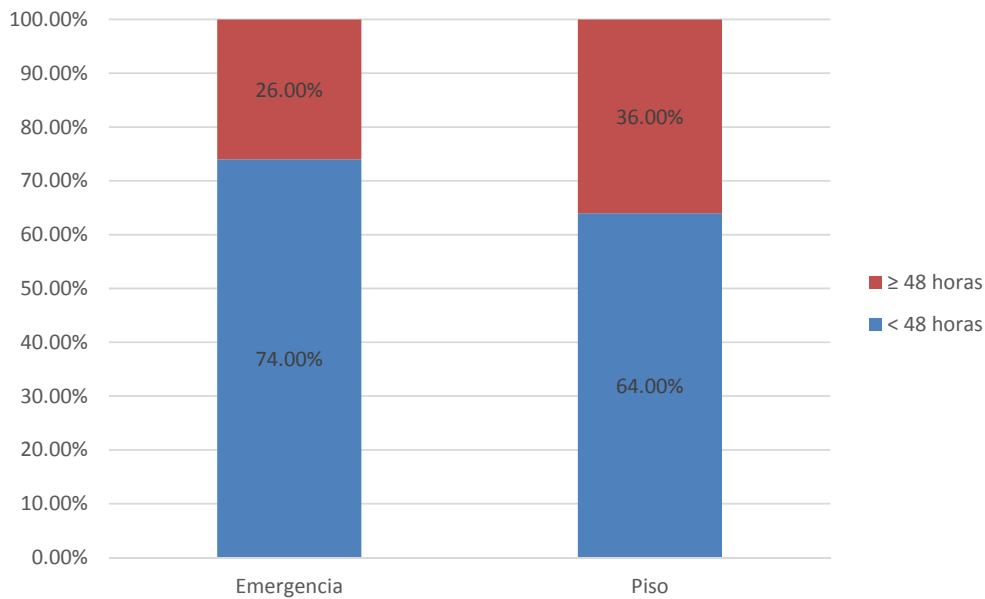
- Emergencia: 35.36 \pm 37.95 horas (2 horas – 7 días)
- Piso: 44.25 \pm 40.15 horas (8 horas – 7 días)

Tabla 2. Del total de pacientes con cuadro compatible de apendicitis aguda, el 74% llega por emergencia con un tiempo de evolución menor a 48 horas con un tiempo promedio de enfermedad de 35,36 \pm 37,95 hora. sin embargo, en piso se evidencia una disminución del 10% de estos pacientes, el tiempo promedio de enfermedad fue de 44,25 \pm 40,15 horas

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018

Gráfico 2

Tiempo de evolución de la enfermedad según momento de evaluación



Grafica 2. Se evidencia el tiempo de evolución de apendicitis aguda en los pacientes; a su prima evaluación en emergencia, el 74% tenía menos de 48 horas, y 26% de 48 a más horas. En piso, el 64% de pacientes a la hora de ser evaluados tuvieron un tiempo de evolución menor a 48 horas.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018

Tabla 3

Resultados de la aplicación de la escala pronóstica de Alvarado

Riesgo	Emergencia		Piso	
	N°	%	N°	%
R. alto	53	53.00%	75	75.00%
R. intermedio	42	42.00%	23	23.00%
R. bajo	5	5.00%	2	2.00%
Total	100	100.00%	100	100.00%

Tabla 3. muestra los resultados de la evaluación pronóstica de la apendicitis según escala de Alvarado, tanto al ingreso por emergencia como en piso; en emergencia el 53% tenía riesgo de complicaciones alto, 32% intermedio y 5% riesgo bajo. En piso, 75% tenía riesgo alto, 23% riesgo intermedio y 2% riesgo alto.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018

Gráfico 3

Resultados de la aplicación de la escala pronóstica de Alvarado

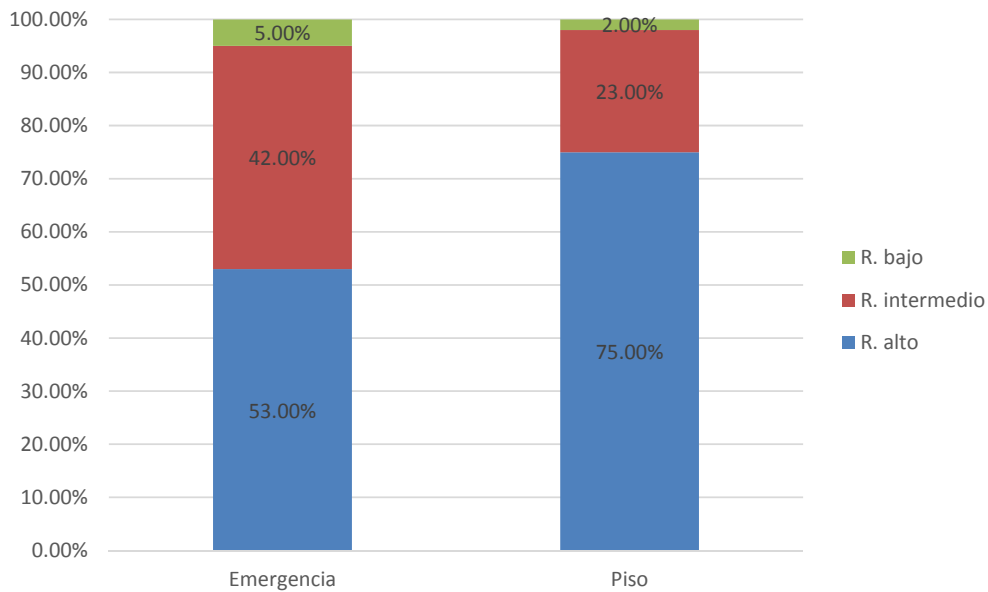


Gráfico 3. Muestra los resultados de la evaluación pronóstica de la apendicitis según escala de Alvarado, en emergencia el 53% tenía riesgo de complicaciones alto, 32% intermedio y 5% riesgo bajo. En piso, 75% tenía riesgo alto, 23% riesgo intermedio y 2% riesgo bajo.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018**

Tabla 4

Resultados de la aplicación de la escala pronostica RIPASA

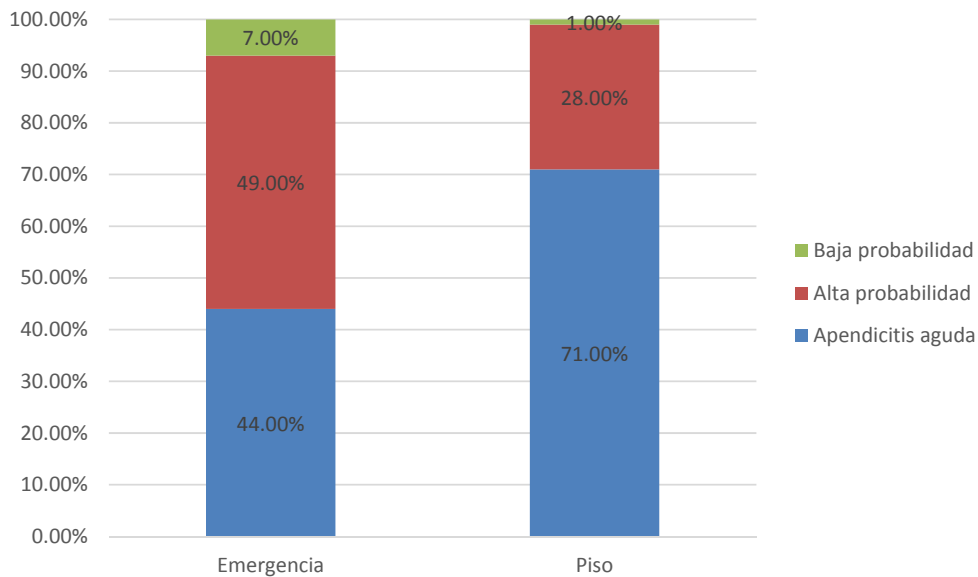
RIPASA	Emergencia		Piso	
	N°	%	N°	%
Apendicitis aguda	44	44.00%	71	71.00%
Alta probabilidad	49	49.00%	28	28.00%
Baja probabilidad	7	7.00%	1	1.00%
Total	100	100.00%	100	100.00%

Tabla 4. La aplicación de la escala RIPASA en emergencia encontró diagnóstico de apendicitis en 44%, alta probabilidad de apendicitis en 49% y baja probabilidad en 7%; en piso el 71% se consideró como apendicitis, 28% con alta probabilidad y 1% con baja probabilidad.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018

Gráfico 4

Resultados de la aplicación de la escala pronóstica RIPASA



Grafica 4. La escala RIPASA en emergencia, encontró diagnóstico de apendicitis en el 44% de casos, alta probabilidad de apendicitis en 49% casos y baja probabilidad en 7% casos; en piso el 71% se consideró como apendicitis, 28% con alta probabilidad y 1% con baja probabilidad.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018**

Tabla 5

Diagnóstico de tipo de apendicitis luego del acto quirúrgico

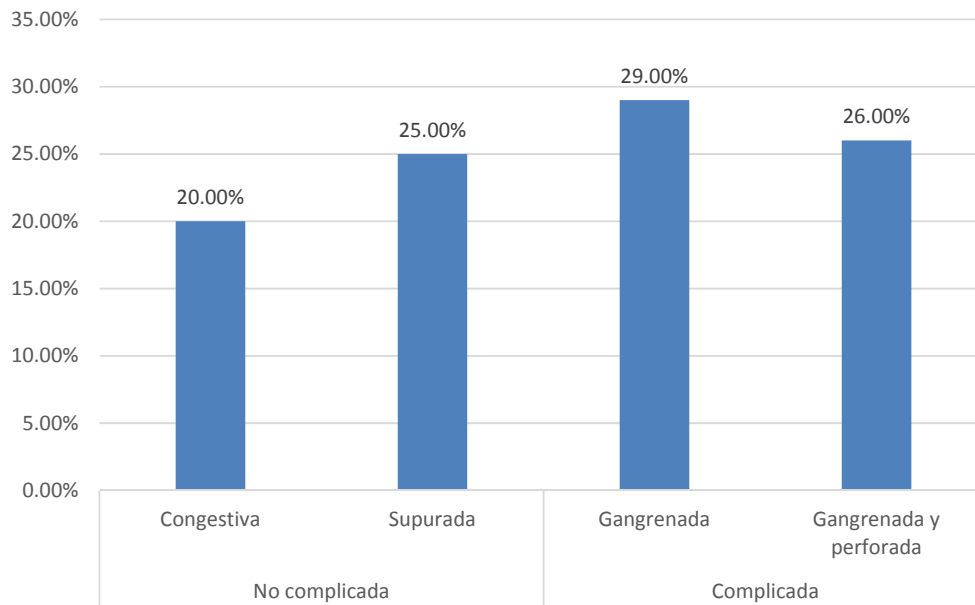
		N°	%
No complicada	Congestiva	20	20.00%
	Supurada	25	25.00%
Complicada	Gangrenada	29	29.00%
	Gangrenada y perforada	26	26.00%
Total		100	100.00%

Tabla 5. Se observa el diagnóstico de tipo de apendicitis luego del acto operatorio; el 45% de casos tuvo cuadros no complicados, con apendicitis congestiva en 20% y supurada en 25%, y 55% tuvo apendicitis complicadas, con formas gangrenadas en 29% y perforada en 26% de casos.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018

Gráfico 5

Diagnóstico de tipo de apendicitis luego del acto quirúrgico



Grafica 5. Observamos que el diagnóstico de tipo de apendicitis luego del acto operatorio; el 55 % tuvo apendicitis complicada, entre estos la apendicitis aguda gangrenada es mayor alcanzado un 29% de casos

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Tabla 6

Utilidad de la escala de Alvarado al ingreso en emergencia en el diagnóstico de apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico

E. Alvarado	Complicada		No complicada		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Con riesgo	55	100.00%	40	88.89%	95	95.00%
Sin Riesgo	0	0.00%	5	11.11%	5	5.00%
Total	44	44.00%	56	56.00%	100	100.00%

Chi² = 6.43 G. libertad = 1 p = 0.01

Sensibilidad = 100.0% IC 95%: 100.0% - 100.0%

Especificidad = 11.1% 6.4% - 15.8%

V. Predictivo. Positivo = 57.9% 52.8% - 63.0%

V. Predictivo. Negativo = 100.0% 100.0% - 100.0%

Valor global = 60.0% 53.7% - 66.3%

Tabla 6. Se observa los valores de utilidad diagnóstica de la escala de Alvarado al ingreso de emergencia; en todos los casos con apendicitis complicada corroborada por en el acto quirúrgico, el score de Alvarado fue de riesgo, haciendo una sensibilidad de 100% y una especificidad de 11.1%; el valor predictivo positivo de la escala de Alvarado al ingreso a emergencia fue de 57.9%, y el valor predictivo negativo fue de 100%. La prueba muestra una utilidad global de 60%.

UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018

Gráfico 6

Utilidad de la escala de Alvarado al ingreso en emergencia en el diagnóstico de apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico

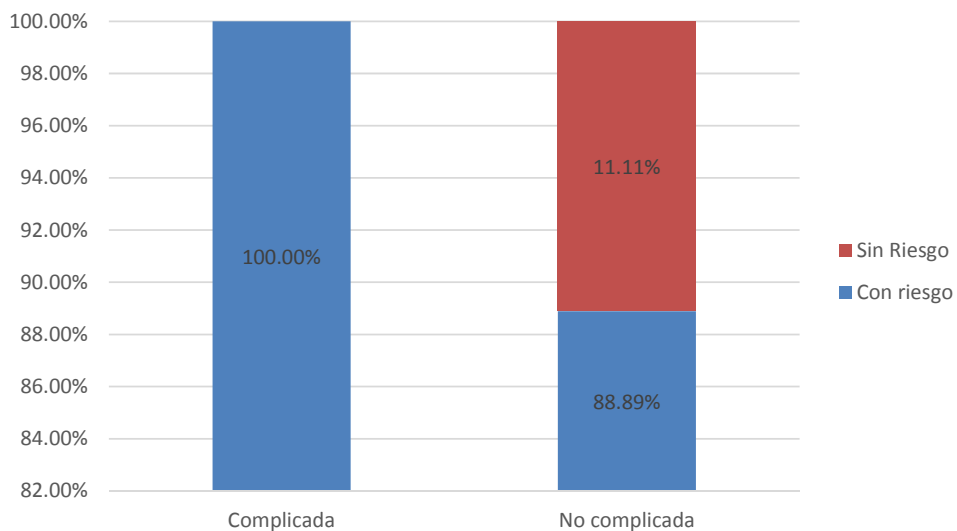


Gráfico 6. Se evidencia que el 100% de casos de apendicitis aguda complicada que llegan por emergencia, son detectados por la escala de Alvarado, sin embargo, en los casos de apendicitis aguda no complicada, solo el 88.89% de los casos tendría riesgo de detectarse apendicitis aguda mediante dicha escala, dejando un 11.11% que no tenga riesgo de apendicitis o que no sean apendicitis.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018**

Tabla 7

**Utilidad de la escala de Alvarado al ingreso en piso en el diagnóstico de
apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**

E. Alvarado	Complicada		No complicada		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Con riesgo	55	100.00%	43	95.56%	98	98.00%
Sin Riesgo	0	0.00%	2	4.44%	2	2.00%
Total	44	44.00%	56	56.00%	100	100.00%

Chi² = 2.49 G. libertad = 1 p = 0.11

Sensibilidad = 100.0% IC 95%: 100.0% - 100.0%

Especificidad = 4.4% 1.4% - 7.5%

V. Predictivo Positivo = 56.1% 51.1% - 61.1%

V. Predictivo Negativo = 100.0% 100.0% - 100.0%

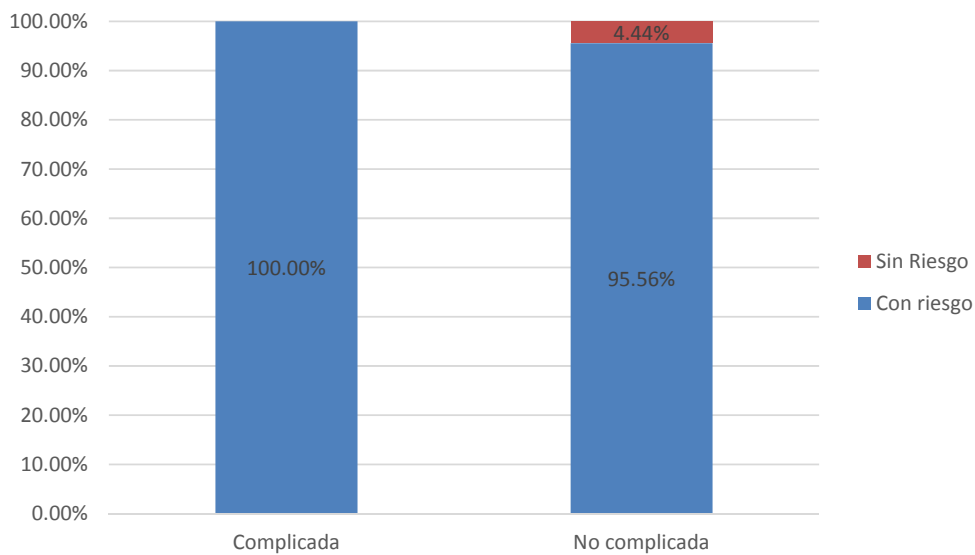
Valor global = 57.0% 50.4% - 63.6%

Tabla 7. En hospitalización (piso), si bien la escala igualmente dio valores de riesgo en 100% de casos con apendicitis complicada, con una sensibilidad de 100%, solo fue específica en 4.4%; el valor predictivo positivo fue de 56.1% y el valor predictivo negativo de 100%; la utilidad global en piso fue de 57%.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Gráfico 7

**Utilidad de la escala de Alvarado al ingreso en piso en el diagnóstico de
apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**



Grafica 7. Se muestra que, en piso en una segunda evaluación con la escala de Alvarado, el 100% de apendicitis aguda complicada tiene riesgo de ser confirmada, lo que reafirma el diagnóstico que se dio en emergencia; por otro lado, en los casos de apendicitis aguda no complicada el 95.56% tendría riesgo de ser apendicitis, quedando un 4.44% sin riesgo de serlo.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENCHE 2018**

Tabla 8

**Utilidad de la escala RIPASA al ingreso en emergencia en el diagnóstico
de apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**

RIPASA	Complicada		No complicada		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta probabilidad	54	98.18%	39	86.67%	93	93.00%
Baja probabilidad	1	1.82%	6	13.33%	7	7.00%
Total	44	44.00%	56	56.00%	100	100.00%

Chi² = 5.04 G. libertad = 1 p = 0.02

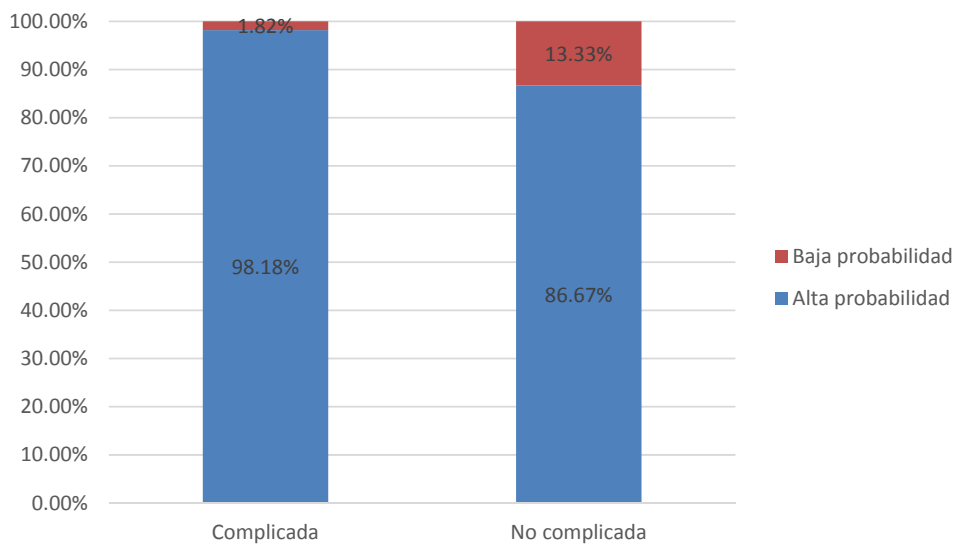
Sensibilidad = 98.2% IC 95%: 96.4% - 99.9%
 Especificidad = 13.3% 8.3% - 18.4%
 V. Predictivo Positivo = 58.1% 53.0% - 63.2%
 V. Predictivo Negativo = 85.7% 72.5% - 98.9%
 Valor global = 60.0% 53.7% - 66.3%

Tabla 8. Apreciamos que la escala en emergencia muestra una alta probabilidad de apendicitis o diagnóstico en sí de apendicitis complicada (sensibilidad) en 98% de casos de apendicitis realmente complicada, con una especificidad de 13.3%, un valor predictivo positivo de 58.1% y negativo de 85.7%, con un valor global de 60%.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Gráfico 8

**Utilidad de la escala RIPASA al ingreso en emergencia en el diagnóstico
de apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**



Grafica 8. Se muestra que, en los casos de apendicitis aguda complicada evaluados mediante la escala Ripasa en emergencia, existe un 98.18% con alta probabilidad de ser apendicitis aguda y un 1.82% con baja probabilidad de serlo. Por el contrario, en los casos de apendicitis aguda no complicada se evidencia un 86.67% con alta probabilidad de apendicitis aguda dejando un 13.33% con baja probabilidad.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Tabla 9

**Utilidad de la escala RIPASA al ingreso en piso en el diagnóstico de
apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**

RIPASA	Complicada		No complicada		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alta probabilidad	54	98.18%	39	86.67%	93	93.00%
Baja probabilidad	55	100.00%	44	97.78%	99	99.00%
Total	0	0.00%	1	2.22%	1	1.00%

Chi² = 1.23 G. libertad = 1 p = 0.27

Sensibilidad = 100.0% IC 95%: 100.0% - 100.0%

Especificidad = 2.2% 0.0% - 4.4%

V. Predictivo Positivo = 55.6% 50.6% - 60.6%

V. Predictivo Negativo = 100.0% 100.0% - 100.0%

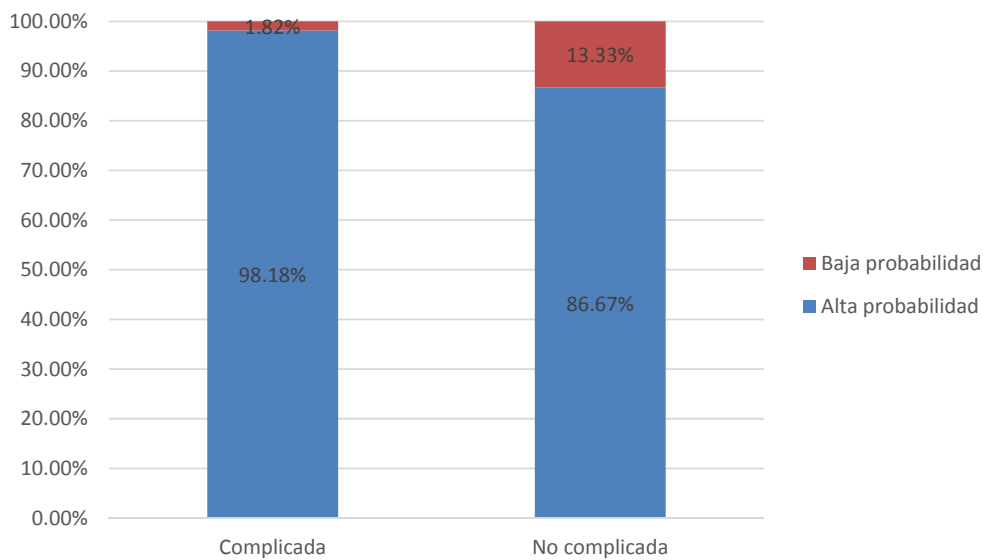
Valor global = 56.0% 49.4% - 62.6%

Tabla 9. Se observa, que la sensibilidad mejoró a 100%, pero la especificidad bajó a 2.2%, con un valor predictivo positivo de 55.6% y negativo de 100%, y una utilidad global de 56%.

**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VS ALVARADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ 2018**

Gráfico 9

**Utilidad de la escala RIPASA al ingreso en piso en el diagnóstico de
apendicitis complicada corroborada por el acto quirúrgico**



Grafica 9. Se evidencia la aplicación de la escala Ripasa en piso (hospitalización); donde en los casos de apendicitis aguda complicada un 98.18% tiene alta probabilidad de ser apendicitis aguda y un 1.82% tiene baja probabilidad de serlo. No obstante, en los casos de apendicitis aguda no complicada, un 86.67% tiene alta probabilidad de ser apendicitis, quedando un 13.33% con baja probabilidad de serlo.

CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para comparar la utilidad de la escala Ripasa vs la escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche, Arequipa durante el año 2018. Se realizó la presente investigación debido a que durante mi formación académica, como interno de medicina en el hospital III Goyeneche, observe diagnósticos de apendicitis aguda, sin un respaldo científico más allá del criterio médico del cirujano asistente y médicos residentes, sin embargo para satisfacer mi curiosidad busque y puse en práctica durante mis guardias en emergencia escalas para el diagnóstico certero de apendicitis aguda (la escala Ripasa y Alvarado), sin embargo ninguna de las dos fue comprobado su utilidad diagnóstica, su sensibilidad, especificidad, su valor predictivo positivo ni negativo en nuestra población, teniendo en cuenta que Arequipa es una de las ciudades con mayor incidencia en el Perú¹⁶. Por tanto, esta investigación ofrece ver que escala se adecua mejor en nuestro medio para el diagnóstico temprano y preciso de apendicitis aguda, llevándonos actuar de mejor manera y con respaldo científico; haciendo que los hospitales de nuestro medio puedan aplicar la escala con mejor resultado, logrando que su diagnóstico sea temprano, preciso y mantengan un respaldo científico, que hará crecer al hospital desde punto de vista académico y práctico.

Para tal fin se analizó una muestra representativa aleatoria de 100 historias clínicas de paciente operados con diagnóstico de apendicitis, en los que se aplicó

los criterios de la escala de Alvarado y la escala RIPASA. Se muestran variables mediante estadística descriptiva y se comparan con prueba chi cuadrado, también se estableció la utilidad diagnóstica con cálculo de sensibilidad, especificidad y valores predictivos.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra a los pacientes con diagnóstico de apendicitis según edad y sexo; el 44% de casos fueron varones y 56% mujeres, con edades que en 37% de pacientes entre los 20 y 29 años; la edad promedio de los varones fue de 32.73 ± 13.27 años y para las mujeres de 29.59 ± 12.25 años.

Con respecto al sexo, guías mundiales y literatura general sobre apendicitis aguda, nos describen que esta patología es más frecuente en varones que mujeres con una relación aproximadamente de 1.4 a 1 respectivamente, así como encontró Di Saverio S¹, Karami M⁶, Arroyo C¹³ Conde M¹⁹ y entre otros estudios; la diferencia encontrada en nuestros resultados, se puede deber a que en nuestra muestra poblacional incluimos a todas las historias clínicas que cumplen con criterios de inclusión, que en su mayoría fueron historias clínicas de mujeres que cumplían con estos, ya que dentro de los criterios era tener examen de orina completo y en nuestro medio el examen de orina se tiende a solicitar más frecuentemente a mujeres. Sin embargo, nuestro resultado concuerda con estudios de investigación realizados en nuestro medio y algunos a nivel de Latinoamérica como lo de la Dra. Paredes E.²⁰, Dr. Díaz-Barrientos CZ², OLAZABAL J²², de Quesada L²⁵ y entre otras. Con respecto a la edad concordamos con estudios como Dra. Paredes E.²⁰, OLAZABAL J²², entre otros,

pero difiere levemente de estudios o de guías mundiales, los mismos que proponen que los grupo etarios más frecuente son de los 10 años a 30 años, esto se debe a que estos estudios investigan a todos los grupos etarios, en cambio en nuestra investigación solo estudiamos a los pacientes con edad que va de 14 a 60 años, adicionalmente que la escala Ripasa y Alvarado se aplica justamente a este grupo etario ya que para niños existe otras escalas.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra el tiempo de evolución de los síntomas de apendicitis en los pacientes; a su llegada a emergencia, el 74% tenía menos de 48 horas, y 26% de 48 a más horas, con una duración promedio de enfermedad de 35.36 ± 37.95 horas, y a su momento de llega a piso, el tiempo promedio de enfermedad fue de 44.25 ± 40.15 horas; es decir, en promedio transcurrieron cerca de 9 horas para su llega a piso.

Como se menciona en la literatura en general, es importante saber el tiempo de evolución, ya que este se relaciona directamente con las complicaciones de la apendicitis aguda y por otro lado ofrece al cirujano tratante una idea de las posibles complicaciones que se encontrara durante la cirugía y como va ser el abordaje quirúrgico. Así también mencionan, desde el momento que el paciente se encuentra en el hospital, el paciente tiene que ser intervenido quirúrgicamente dentro de las 12 a 24 horas, en aquellos pacientes que tienen apendicitis no complicada y que esto no muestra un riesgo de complicación, aunque esto es muy discutido⁵. El tener un tiempo de evolución promedio de 35.36 ± 37.95 horas según nuestro resultado, nos da a conocer de cierta manera el nivel de cultura de nuestra población con respecto a su salud, porque si bien la apendicitis aguda

complicada se relaciona más con un tiempo de evolución mayor igual a las 48 horas¹⁰, el tener esos resultados como promedio ya es un riesgo. Por el otro lado tener un tiempo de 9 horas en promedio desde que el paciente está en emergencia y llegue a piso también es elevado en comparación con otros estudios como la del Dr. Mauricio J⁸, quien en su estudio encontró que un 61% de los pacientes llegaban con tiempo de enfermedad mayor a 24 horas, similar a nuestro resultado inicial, sin embargo, al tiempo de evolución ya en el hospital es 5 horas (4 horas menor a nuestro resultado), haciéndonos ver el déficit del hospital Goyeneche, con respecto al manejo intrahospitalaria del paciente, poniendo en riesgo al paciente de tener una apendicitis aguda complicada.

En la **Tabla y Gráfico 3** se muestra los resultados de la evaluación pronóstica de la apendicitis según escala de Alvarado, tanto al ingreso por emergencia como en piso; en emergencia el 53% tenía riesgo de complicaciones alto, 32% intermedio y 5% riesgo bajo. En piso, 75% tenía riesgo alto, 23% riesgo intermedio y 2% riesgo bajo. La aplicación de la escala RIPASA en emergencia encontró diagnóstico de apendicitis en 44%, alta probabilidad de apendicitis en 49% y baja probabilidad en 7%; en piso el 71% se consideró como apendicitis, 28% con alta probabilidad y 1% con baja probabilidad (**Tabla y Gráfico 4**).

Estos resultados obtenidos son muy similares al estudio del doctor Bolivar Rodriguez⁹, donde obtuvo que el 72.99% tenían un riesgo alto, el 21,89% tenía un riesgo intermedio y un 7%” tuvieron un riesgo bajo, respecto a la escala de Alvarado; la escala Ripasa obtuvo 49.63% alta probabilidad de apendicitis

aguda, 6.56% con baja probabilidad de apendicitis, 42.33% con diagnóstico de apendicitis y 2 pacientes con improbable apendicitis.

Autores como Ron A¹⁷, donde se evaluó la utilidad de la escala Ripasa para el estudio de dolor abdominal, encontró 6.57% con riesgo bajo, 53.94% riesgo intermedio y 39.47% con riesgo alto, donde se concluye que la escala Alvarado es buena para clasificar el riesgo de apendicitis aguda, sin embargo, pierde su utilidad al querer ver otras causas de dolor abdominal.

Entonces como podemos observar los resultados son similares a los obtenidos en otros estudios, demostrando que tanto la escala Ripasa y Alvarado sirven para estratificar a los pacientes con apendicitis aguda, algo más que ofrece mi investigación según resultado obtenidos, es que a mayor tiempo que pasa, estos valores aumentan confirmando el diagnóstico de apendicitis aguda tal como lo indica el Dr. Conde M¹⁹ en su estudio.

En la **Tabla y Gráfico 5** se muestra el diagnóstico de tipo de apendicitis luego del acto operatorio; el 45% de casos tuvo cuadros no complicados, con apendicitis congestiva en 20% y supurada en 25%, y 55% tuvo apendicitis complicadas, con formas gangrenadas en 29% y perforada en 26% de casos.

El estudio de la Dra. Paredes²⁰, refirió encontrar que el 64% de diagnósticos intra-operatorios fue apendicitis aguda no complicada, mientras que el 35.33% tuvo diagnósticos de apendicitis aguda complicada. Siendo sus resultados diferentes a los nuestros, en los cuales encontramos que la apendicitis aguda complicada es mayor que las no complicadas. Esto es interesante ya que su estudio fue realizado en nuestra población, pero en diferente nosocomio.

Por otro lado, el Dr. Díaz C², encuentra que un 56.9% de su población estudiada tiene el diagnóstico de apendicitis aguda no complicada, un 26.4% tiene apendicitis aguda complicada y un 16.7% corresponde al diagnóstico diferencial de apendicitis.

Entonces comparando los resultados obtenidos de nuestra investigación con resultados de otras como ejemplo las dos anteriores, existe una diferencia de casos de apendicitis aguda complicada, siendo mayor los valores obtenidos en nuestro estudio, lo cual nos diría que el hospital Goyeneche ve muchos más casos de apendicitis aguda complicada, expresándose en complicaciones intraoperatorias, post quirúrgica y en un mayor tiempo de hospitalización. Dicha diferencia de resultados se deba quizás al tiempo promedio de evolución de la enfermedad y el tiempo que lleva desde que el paciente es evaluado en emergencia e ingrese a sala, que como vimos en nuestro estudio este tiempo es 9 horas en promedio, el cual aumenta el riesgo de que la apendicitis aguda se complique.

La **Tabla y Gráfico 6** muestran los valores de utilidad diagnóstica de la escala de Alvarado al ingreso de emergencia; en todos los casos con apendicitis complicada el score de Alvarado fue de riesgo, haciendo una sensibilidad de 100% y una especificidad de 11.1%; el valor predictivo positivo de la escala de Alvarado al ingreso a emergencia fue de 57.9%, y el valor predictivo negativo fue de 100%. La prueba muestra una utilidad global de 60%. En hospitalización (piso), si bien la escala igualmente dio valores de riesgo en 100% de casos con apendicitis complicada, con una sensibilidad de 100%, solo fue específica en

4.4%; el valor predictivo positivo fue de 56.1% y el valor predictivo negativo de 100%; la utilidad global en piso fue de 57% (**Tabla y Gráfico 7**).

Estudios como el de la Dra. Conde M.¹⁹, encontró que el score de Alvarado obtuvo una sensibilidad 71.6%, especificidad de 77.8%, valor predictivo positivo de 98.1% y valor predictivo negativo de 14.9%. El Dr. Olazabal J.²², obtuvo que el score de Alvarado presenta sensibilidad 59.2%, especificidad de 82.6%, valor predictivo positivo 91.84%, valor predictivo negativo de 44.64% y área bajo la curva de ROC de 0.89; una efectividad diagnóstica de 66.66%.

Estudios como la Dr. Diaz², donde se encontró que el score de Alvarado muestra una sensibilidad 75%, especificidad de 41.6%, valor predictivo positivo de 93.7% y valor predictivo negativo de 12.5%. El Dr. Bolivar M.⁸, vio que la escala de Alvarado muestra una sensibilidad de 97.2%, especificidad de 27.6%, valor predictivo positivo de 83.3%, un valor predictivo negativo de 72.7% y una precisión diagnóstica del 82.5%.

Autores de estudios como el Dr. Yasin⁶, quien encontró que la escala de Alvarado mostraba una sensibilidad de 78.41%, especificidad de 100%, un valor predictivo positivo de 100% y un valor predictivo negativo de 38.71.

Como vemos nuestro estudio demuestra que la escala de Alvarado muestra valores de sensibilidad no encontrados en los demás estudios, lo mismo con la especificidad que como vemos el valor disminuye al aplicar la escala en piso, por otro lado, el valor predictivo positivo si bien otros estudios no muestran valores similares sigue siendo alto al igual que en los demás estudios y con respecto al valor predictivo negativo como vemos nuestros resultados difieren de los demás

estudios. Sin embargo, el valor diagnóstico global obtenido es similar o no tan alejado de los demás. Estas diferencias obtenidas se deben quizás al que la mayoría de estudios son prospectivos a diferencia del que realice que es un estudio retrospectivo.

En cuanto a la escala RIPASA, la **Tabla y Gráfico 8** se aprecia que la escala en emergencia muestra una alta probabilidad de apendicitis o diagnóstico en sí de apendicitis complicada (sensibilidad) en 98% de casos de apendicitis realmente complicada, con una especificidad de 13.3%, un valor predictivo positivo de 58.1% y negativo de 85.7%, con un valor global de 60%. En piso (**Tabla y Gráfico 9**), la sensibilidad mejoró a 100%, pero la especificidad bajó a 2.2%, con un valor predictivo positivo de 55.6% y negativo de 100%, y una utilidad global de 56%.

Como podemos observar estudios como la del Dra. Conde M¹⁹, quien encuentra para la escala Ripasa una sensibilidad de 88.7%, especificidad de 77.8%, un valor predictivo positivo de 98.4% y un valor predictivo negativo de 30.4%. el Dr. Diaz², quien encontró para la escala en mención una sensibilidad de 93.3%, especificidad de 8.3% valor predictivo positivo de 91.8% y un valor predictivo negativo de 10.1%.

Como podemos observar los valores que obtuvimos para la escala Ripasa no están alejados de los demás estudios, sin embargo, algo importante que podemos observar a diferencia de los resultados obtenidos de otros estudios es que vemos como su sensibilidad aumenta al pasar las horas, tanto como su valor predictivo positivo y su valor predictivo negativo. Sin embargo, en su valor

diagnostico global vemos que son valores similares en emergencia y piso. Las diferencias encontradas con otros estudios se deben a que nuestro estudio es retrospectivo y no prospectivo, pero a pesar de ellos es interesante que a diferencia de los resultados encontrados con la escala Alvarado difieren de lo encontrado en los demás estudios; en cambio los valores encontrados para la escala Ripasa no es tan alejado de otros estudios.





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera. - La escala RIPASA aplicada en emergencia tiene una sensibilidad de 98%, especificidad de 13%, un valor predictivo positivo de 58% y valor predictivo negativo de 86%.

Segunda. - La escala de Alvarado aplicada en emergencia tiene una sensibilidad de 100% especificidad de 11%, un valor predictivo positivo de 58% y valor predictivo negativo de 100%.

Tercera. - Las escalas de Alvarado y RIPASA son pruebas útiles para el diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

RECOMENDACIONES

- 1) A los médicos, dar adecuada importancia en el tópico de emergencia a la hora de evaluar a un paciente con dolor abdominal teniendo parámetros que son establecidas por escalas para tener diagnóstico correcto.
- 2) Uso de escalas en la evaluación de un paciente con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda, ya que su diagnóstico preciso y temprano es de vital importancia para el tratamiento adecuado del paciente. Por ello se recomienda al hospital Goyeneche protocolizar el uso de escalas para la valoración de pacientes con sospecha de apendicitis, ya que el uso de estas escalas ofrece al hospital prestigio y diagnósticos respaldados por escalas reconocidas a nivel mundial.
- 3) El uso de escalas por médicos generales en cualquier ámbito, para que ante la sospecha de apendicitis aguda apliquen una de las dos escalas estudiadas u otra con la que más se familiarice, logrando referir al paciente lo antes posible a un centro hospitalario de mayor resolución.
- 4) A las cátedras de cirugía general de la universidad, para que insistan en la formación de futuros médicos, sistematizando los hallazgos en escalas diagnósticas específicas para apendicitis, que es la patología quirúrgica más frecuente.

- 5) Durante la recolección de datos para la investigación se pudo hallar solo dos informes anatomopatológico, a lo mencionado se recomienda al hospital Goyeneche en lo posible se cumpla con la realización de dichos exámenes patológicos, para obtener trabajos de mayor calidad en cirugía.
- 6) Al servicio de cirugía general del hospital Goyeneche, Disminuir el tiempo promedio que pasa el paciente desde su evaluación en emergencia hasta su traslado a hospitalización del servicio de cirugía para su intervención quirúrgica.
- 7) A las universidades de pregrado, insistir en la formación de futuros médicos, en el aprendizaje y el poner en práctica las diferentes escalas no solo en el ámbito quirúrgico sino también en el medico, logrando de esta manera que todos hablemos un solo idioma, frente a una patología que aqueja a nuestro paciente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1) Di Saverio S, Birindelli A, Kelly MD, Catena F, Weber DG et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. WJES 2016; 11:34.
- 2) Díaz-Barrientos CZ, Aquino-González A, Heredia-Montano M, Navarro-Tovar F, Pineda-Espinosa MA; Espinosa IA. Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. Revista de gastroenterología de México. 2018;83(2):112---116.
- 3) Chong C F, Adi M I W, Thien A, Suyoi A, Mackie A J, Tin A S, Tripathi S, Jaman N H, Tan K, Kok K Y, Mathew V, Paw O, Chua H B, Yapp S K. Development of the RI PASA score: a new appendicitis scoring system for the diagnosis of acute appendicitis. Singapore Med J 2010, 51(3): 220.
- 4) Butt M, Chatha S, Ghumman A, Farooq M. RIPASA score: a new diagnostic score for diagnosis of acute appendicitis. J Coll Physicians Surg Pak. 2014 Dec;24(12):894-7.
- 5) Ramon G; Hasan E; Marguerite G; Gabor Abis; Amish A; Marjolein A; et al. Diagnosis and management of acute appendicitis. EAES consensus development conference 2015. Surg Endosc. 2016. 30:4668–4690
- 6) Karami M, Niakan H, Zadebagheri N, Mardani P, Shayan Z, Deilami I. Which One is Better? Comparison of the Acute Inflammatory Response, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis and Alvarado Scoring Systems. Annals of coloproctology, 2017; 33(6), 227-231.

- 7) Chae M, Hong C, Ha Y, Chae M, Kim Y, Shin T, Ahn J. Can clinical scoring systems improve the diagnostic accuracy in patients with suspected adult appendicitis and equivocal preoperative computed tomography findings? *Clinical and experimental emergency medicine*. 2017; 4(4), 214-221.
- 8) Mauricio J, García M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Cir*. 2015; 30:125-30.
- 9) Bolivar Rodriguez, Wong O, Calderón-Alvarado, Matus J, Dehesa E, Et Al Comparative analysis of diagnostic scales of acute appendicitis: Alvarado, RIPASA and AIR. *Cir Cir*. 2018;86(2):169-174.
- 10) Massaferrero G, Costa J. APENDICITIS AGUDA Y SUS COMPLICACIONES. Clínicas Quirúrgicas Facultad de Medicina Universidad de la República. Uruguay 2018
- 11) L, Martínez J. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55(1):76-81.
- 12) Frountzas M, Stergios K, Kopsini D, Schizas D, Kontzoglou K, Toutouzas K. Alvarado or RIPASA score for diagnosis of acute appendicitis? A meta-analysis of randomized trials. *Int J Surg*. 2018 Aug;56:307-314.
- 13) Arroyo C, Limón I, Vera Á, Guardiola P, Sánchez E. Sensitivity, Specificity and Reliability of the RIPASA Score for Diagnosis of Acute Appendicitis in Relation to the Alvarado Score. *Cir Esp*. 2018 Mar;96(3):149-154.
- 14) Sammalkorpi H, Leppäniemi A, Lantto E, y Mentula P. Realización de estudios de imagen en pacientes con sospecha de apendicitis después de la

- estratificación con puntaje de apendicitis en adultos. Revista mundial de cirugía de emergencia: WJES 2017, 12, 6.
- 15) Casado P, Salvador R, Rosabal J, Méndez O, Ferrer C, Trevín G. Aplicación de la escala RIPASA en historias clínicas de pacientes egresados con diagnóstico de apendicitis aguda. Revista Cubana de Cirugía 2017;56(4).
- 16) Tejada P, Giannina C. Melgarejo-García. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. An Fac med. 2015;76(3):253-6.
- 17) Ron A, Saleme E, Guerrero T, Hernández G, Montiel H, Olvera C. Utilidad de la escala de Alvarado para el estudio del dolor abdominal inespecífico en el Departamento de Urgencias del Centro Médico ABC. An Med (Mex) 2013; 58 (2): 90-94.
- 18) Reyes N, Zaldívar F, Cruz R, Sandoval M, Gutiérrez C, Athié C. Precisión diagnóstica de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con la escala de Alvarado modificada. Cir. gen. 2012 Jun; 34(2): 101-106.
- 19) Conde M, García I, Parvina G. Comparación entre los scores de Ripasa y Alvarado modificado en el diagnóstico de apendicitis aguda, 2015-2016. 2016. Rev méd panacea. 2017; 6 (2): 69 – 7.
- 20) Paredes E. Certeza en el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en adultos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa – 2013 (Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Médico Cirujano). Arequipa-Perú. UCSM. 2014.

- 21)SARMIENTO WS. Explicación teórica del diagnóstico oportuno de apendicitis aguda no complicada (AANC) y propuesta de prueba diagnóstica (tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias: Medicina). Arequipa- Perú. UNSA. 2018
- 22)OLAZABAL J. Efectividad comparativa de la escala de Alvarado Modificada vs RIPASA para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2017 (tesis para otorgar el título profesional de médico cirujano). Cajamarca-Perú. UNC. 2018.
- 23)Medina A. comparación de las escalas de Ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda. Hospital Sergio E. Bernales - lima 2017 (tesis para optar el título profesional de médico cirujano). Lima-Perú. UAP. 2018.
- 24)Ramos A. Precisión diagnostica de la escala de Ripasa vs Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional E.G.B." – 2015 (Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano). Chimbote – Perú. USP. 2016.
- 25)de Quesada L, Ival M, González C. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda. Rev Cubana Cir. 2015 Jun; 54(2): 121-128.
- 26)Falcon N. utilidad de la escala de Alvarado en apendicitis aguda en jóvenes de 18 - 29 años en el hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016. (tesis para optar el grado de médico cirujano). Lima-Perú. SJD. 2018.

- 27)Ávila D, Araque W, Bayona R, Echavarría A, Garavito M. Valoración de la escala de Alvarado en pacientes sometidos a una apendicectomía en el hospital San Rafael de Tunja. CIMEL 2015; 20(1):8-12.
- 28)Peralta K, Caballero C, Del Pilar M. validez diagnóstica de la escala de Alvarado en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis, en un hospital de tercer nivel, del sur de Bogotá. Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient. 2017. 20(1): 5-11.
- 29)Alarcón N. Asociación entre Escala de Alvarado y diagnóstico de apendicitis aguda complicada y no complicada según anatomía patológica en el Centro Médico Naval. Rev Horiz Med 2012; 12(2): 12-17.
- 30)Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Ann Emerg Med. 1986 May;15(5):557-64.
- 31)Sammalkorpi H, Mentula P, Leppäniemi A. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis--a prospective study. 2014. BMC gastroenterology, 14, 114.
- 32)Acute Appendicitis. (1899). The Hospital, 27(688), 142.
- 33)Steven L. Inflamación del apéndice vermiforme. Medscape. 2018.
- 34)Craig S. Appendicitis. Medscape. 2018.
- 35)Ospina J, Fernanda L, Manrique F. Utilidad de una escala diagnóstica en casos de apendicitis aguda. Rev Colomb Cir. 2011; 26:234-241.
- 36)Haijanen J, Sippola S, Grönroos J, Rautio T, Nordström P, et al. Optimising the antibiotic treatment of uncomplicated acute appendicitis: a protocol for a

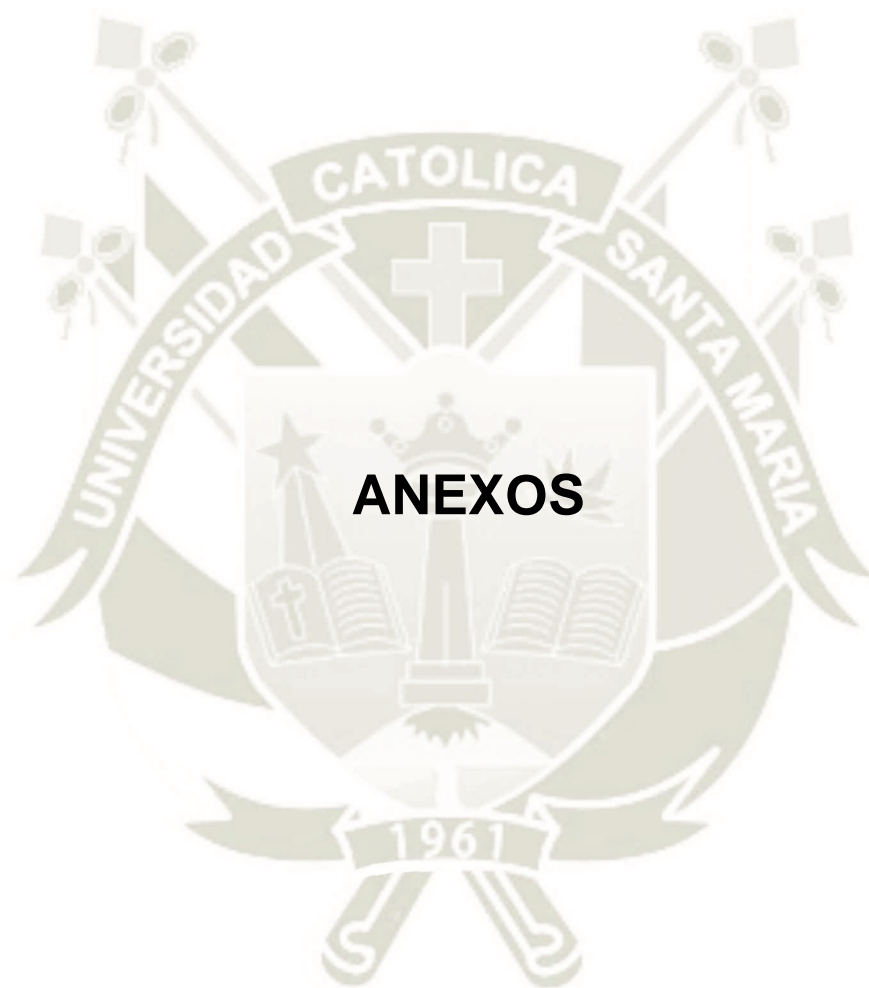
multicentre randomised clinical trial (APPAC II trial). 2018. BMC surgery, 18(1), 117.

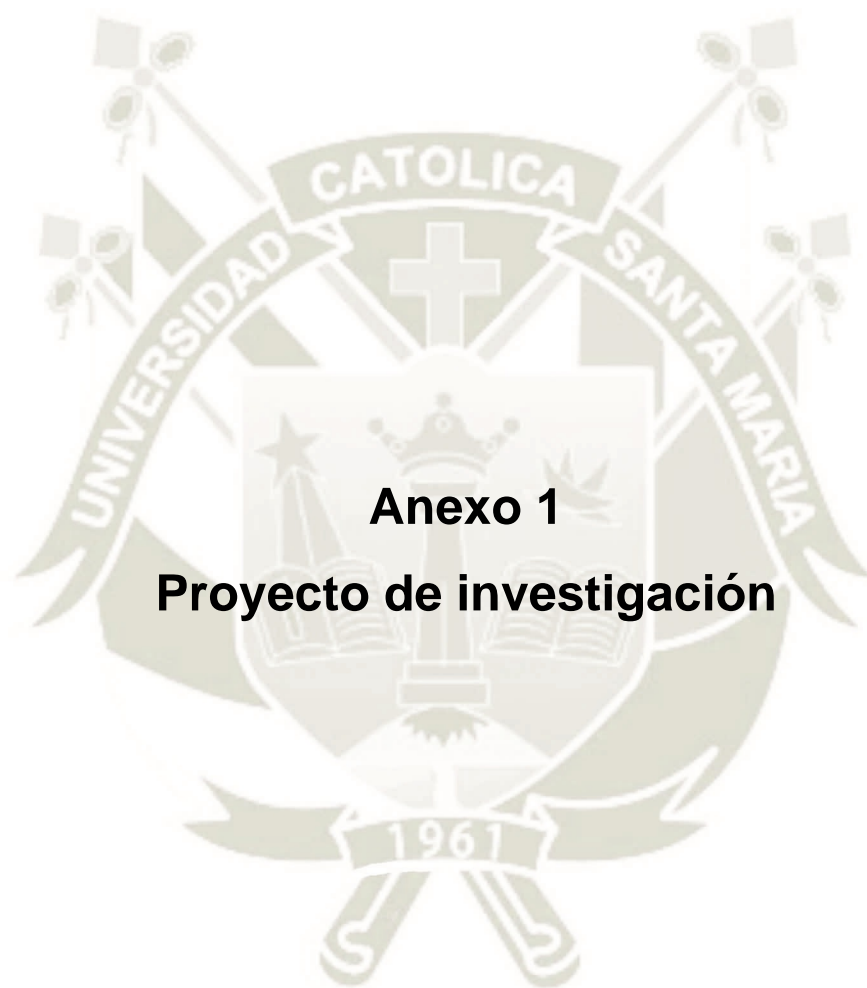
37)Huang L, Yin Y, Yang L, Wang C, Li, Zhou Z. Comparison of Antibiotic Therapy and Appendectomy for Acute Uncomplicated Appendicitis in Children: A Meta-analysis. JAMA pediatrics 2017; 171(5), 426-434.

38)Martin R. Acute appendicitis in adults: Clinical manifestations and differential diagnosis. 2018 UPTODATE.

39)Martin R, Kang S. Acute appendicitis in adults: Diagnostic evaluation. 2018. Uptodate.

40)Smink D, Soybel D. Management of acute appendicitis in adults. 2018. Uptodate.





Anexo 1

Proyecto de investigación

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**UTILIDAD DE ESCALA RIPASA VERSUS ALVARADO PARA EL
DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL III
GOYENECHE 2018**

Proyecto de Tesis presentado por el Bachiller:

Miranda Coya, Jaime Daniel.

para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Pino Chávez, Wilfredo Oswaldo

Arequipa - Perú

2019

1. PREÁMBULO

La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo quirúrgico, es además la primera causa de urgencia quirúrgica, llevando consigo una alta morbilidad y mortalidad, tanto en el medio internacional, nacional y local, conservando una incidencia de 1.17 a 1.9 por cada 1000 habitantes a nivel mundial. En Perú, ha llegado a una tasa en el año 2013 de 9.6 por cada 10 000 habitantes, siendo mayor en las zonas costeras con predominio en la región sur, dándose con mayor frecuencia entre la segunda y cuarta década de la vida, con mayor predominio en varones que en mujeres con una relación de 3 a 2 respectivamente ^{1,2, 8, 16, 38}.

Como sabemos hasta el momento, el apéndice cecal cumple funciones en la repoblación de la flora bacteriana normal del sistema digestivo y como factor inmunológico, que aún se desconoce sus funciones completas, conteniendo en su interior por ejemplo inmunoglobulinas tipo A. Esto se puede ver reflejado en múltiples estudios, donde describen a pacientes en quienes se practicó la apendicectomía y se elevó el riesgo de sufrir infecciones severas de Clostridium^{2, 11, 38}

La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice cecal, fisiopatológicamente hablando se desarrolla secundariamente a una obstrucción del lumen apendicular, siendo causado por múltiples etiologías ya sea: endoluminales, parietales y extra parietales. Esta inflamación es un proceso no regresivo, tanto así que, de no diagnosticar de forma precisa en el menor tiempo posible, podría significar que se produzcan complicaciones propias de la enfermedad, aumentando la morbimortalidad del paciente sino se da el tratamiento oportuno. ^{1, 2, 3, 38}.

La apendicitis aguda, sigue siendo una enfermedad muy común; en muchas oportunidades es difícil de diagnosticar por múltiples factores ya sea por el sexo, la edad, la raza, comorbilidades propias del paciente, los cuales nos

hacen retrasar o decidir ingresar al paciente a sala sin tener un diagnóstico muy claro de apendicitis. Motivo por el cual en el año de 1986 se crea la escala de Alvarado, para facilitar el diagnóstico de apendicitis aguda, algunos años después se modifica la escala para dar una mayor aproximación al diagnóstico de apendicitis aguda; esta escala es la aceptada en la mayoría de tópicos de emergencia de cirugía, donde no se excluye el Hospital III Goyeneche, siendo su sensibilidad de 68% a 72% y especificidad 75% a 87.9%, como podemos observar son valores muy variables, motivo por el cual se buscan nuevas escalas con mayor sensibilidad y especificidad, así, se crea la escala The Raja Isteria Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA) elaborada en el 2010.^{1,2,3,5}

Este trabajo de investigación es importante para crear conciencia de la importancia del diagnóstico certero, ver qué escala ofrece mayor sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la apendicitis aguda, cuántos de los pacientes que llegaron a una complicación aumentando su morbimortalidad, pudiendo prevenir ello aplicando una escala que ofrece una buena sensibilidad y especificidad, ofreciendo al médico tratante un respaldo científico en cuanto existe duda del diagnóstico.

2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

2.1. Problema de Investigación

2.1.1. Enunciado del problema

¿Cuál es la utilidad de la escala RIPASA vs ALVARADO para el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital III Goyeneche en el año 2018?

2.1.2. Descripción del problema

2.1.2.1. Área del conocimiento

- 2.1.2.1.1. Área general: Ciencias de la Salud
- 2.1.2.1.2. Área Específica: Medicina Humana
- 2.1.2.1.3. Especialidad: Cirugía
- 2.1.2.1.4. Línea: Apendicitis Aguda

Variable	Indicador	Unidad o categoría	Escala
Escala RIPASA	Valores epidemiológicos, clínicos y laboratoriales	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 5 puntos: Improbable • Entre 5 a 7 puntos: Baja probabilidad • De 7.5 a 11.5 puntos: Alta probabilidad • Mayor a 12 puntos: Apendicitis aguda 	Ordinal
Escala de Alvarado	Valores clínicos y laboratoriales	<ul style="list-style-type: none"> • 0 a 4 puntos: Riesgo bajo • De 5 a 7 puntos: Riesgo intermedio • 8 a 10 puntos: Riesgo alto 	Ordinal
V. intervinientes			
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	<ul style="list-style-type: none"> • Varón • Mujer 	Nominal
Edad	Años cumplidos por fecha de nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 18 años • 18 a 25 años • 25 a 35 años • 35 a 60 años • Más de 60 años 	De razón
Tiempo de enfermedad	Tiempo de evolución del dolor abdominal hasta su operación.	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 48 horas • Mayor de 48 horas. 	Nominal
Estadio de apendicitis	Estadio según diagnóstico histopatológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Congestiva • Supurada • Gangrenada • Perforada 	Nominal

2.1.2.2. Interrogantes básicas

- 2.1.2.2.1. ¿Cuál es sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala RIPASA?
- 2.1.2.2.2. ¿Cuál es sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala Alvarado?
- 2.1.2.2.3. ¿Existen diferencias en las escalas de ALVARADO VS RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda?

2.1.2.3. Tipo de investigación

De campo

2.1.2.4. Diseño de investigación

Investigación aplicada y analítica

2.1.2.5. Nivel de investigación

Observacional transversal y retrospectivo

2.2. Justificación del problema

Originalidad: Apendicitis aguda, es una patología frecuente a nivel mundial, nacional y local; siendo su diagnóstico en ocasiones fáciles, algunas veces difíciles, esto hace que sea objetivo de estudio de muchos investigadores tratando de resolver y dando esquemas para dar el diagnóstico temprano y preciso, así pues nace la escala de ALVARADO y recientemente la escala RIPASA, que son escalas que

ayudan a un diagnóstico preciso de apendicitis aguda por un lado y por otro confieren al médico tratante respaldo científico en aquellas apendicitis que son de difícil diagnóstico. La escala RIPASA como sabemos, nace a partir de que la escala de Alvarado no ofrecía buena sensibilidad ni especificidad en el medio oriental, entonces como respuesta y tratando de resolver dicha deficiencia surge la escala RIPASA; desde la publicación de la escala nace muchas investigaciones comparando la escala de ALVARADO y RIPASA, aplicadas a su medio local de cada investigación y observando su precisión. Pero lo que le confiere la originalidad, es que en nuestro medio local no existe una investigación comparando la utilidad de dichas escalas, ni midiendo la frecuencia de la patología en mención, a pesar que en una investigación anterior refieren que la mayor incidencia de apendicitis aguda se registra en áreas del sur de Perú, lugar donde está ubicada Arequipa¹⁶

Relevancia científica: La apendicitis aguda a pesar de ser una patología frecuente, su etiología sigue siendo un misterio, sin embargo, se sabe que la fisiopatología de la apendicitis comienza con la obstrucción del lumen del apéndice cecal, sea de causa luminal, parietal y/o extra parietal. Por ello, el diagnóstico aún sigue siendo un reto en los consultorios de emergencia en las distintas áreas, creándose así las diferentes escalas para poder tener una aproximación a un diagnóstico certero de apendicitis aguda, ya que el tratamiento depende del diagnóstico y las posibles complicaciones que ésta conlleva, siendo al final el tratamiento la apendicectomía, que es el procedimiento quirúrgico, donde se manipula los intestinos (íleon y ciego predominantemente) y se realiza la exéresis de la apéndice cecal, pero esto por otro lado implica el hecho de alterar la anatomía, fisiología normal e irritación de las zonas donde se realiza el procedimiento ocasionado en el futuro las bridas y adherencias que se pueden dar a este nivel, además de que se

pierde las funciones del apéndice cecal y que no hay una estructura propia del organismo que lo remplace^{1, 2,3 ,38, 39, 40}

Relevancia práctica: Como sabemos la apendicitis aguda a nivel mundial, nacional y local es una de las primeras causas de abdomen agudo quirúrgico, que tiene que ser tratado de manera rápida, ya que su demora en el tratamiento aumenta la morbilidad y la mortalidad, por las propias complicaciones que la enfermedad conlleva. Por tanto, es importante un diagnóstico certero y temprano.

Relevancia social: El someter a un acto quirúrgico o plantear la posibilidad de este, encierra a la persona en un entorno de estrés y no solo para el que padece si no para las personas y el medio social donde se desenvuelve. El estrés por si solo ocasiona cambios complejos en el metabolismo del ser humano, adicionalmente del estrés ocasionado por la patología que sufre.

Contemporaneidad: La apendicitis aguda, es una patología frecuente y causa de intervención quirúrgica de urgencia del ayer, del hoy y del mañana, en cualquier momento del día, haciendo que dicha patología también sea un problema de salud pública, por tal motivo es importante un diagnóstico preciso, temprano y con un respaldo científico, para ofrecer al paciente un tratamiento adecuado.

Interés personal: Lo que me motiva a realizar este estudio es que durante mi desempeño como interno, observe muchos diagnósticos de apendicitis aguda pero que ya tenían un tiempo de evolución de más de 24 a 48 horas y donde no existía duda, sin embargo en pacientes que venían con un tiempo de evolución menor a 24 o 48 horas el diagnóstico de apendicitis era dudoso ,y la duda era aún mayor si se trataba de pacientes mujeres o adolescentes a pesar de aplicar la escala de Alvarado, al final el diagnostico se confirmaba

mediante la apendicectomía, la cual en su mayoría se trataba de una apéndice cecal eutrófico, pero ya para esto la paciente fue hospitalizada y operada. Por lo expuesto nace mi interés por ver que escala ofrece mayor valor diagnóstico de apendicitis aguda.

Contribución académica que ofrecerá mi investigación, será que podremos saber la incidencia de apendicitis en el hospital III Goyeneche, de alguna manera indirecta; esto nos da la idea de la frecuencia de la apendicitis en el ámbito local; lo siguiente es ver que escala se adecua mejor en nuestro medio para el diagnóstico temprano y preciso de apendicitis aguda, llevándonos actuar de mejor manera y con respaldo científico; haciendo que quizás los hospitales de nuestro medio puedan aplicar la escala con mejores resultado, logrando que su diagnóstico sea temprano, preciso y mantengan un respaldo científico, que hará crecer al hospital desde punto de vista académico y practico.

Concordancia con políticas de investigación: al realizar un trabajo de investigación como requisito para la obtención del título profesional.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Apendicitis aguda

2.3.1.1. Introducción y anatomía:

Es la inflamación del apéndice cecal, esta patología es causa común de abdomen agudo quirúrgico y de urgencias quirúrgicas más frecuentes en el departamento de emergencia de todos los nosocomios. El apéndice cecal, considerado como un divertículo verdadero del ciego, este se encuentra en la base del ciego, cerca de válvula ileocecal, lugar donde se da la convergencia de las tenías colonicas³⁸. Es irrigada por la arteria apendicular, rama de arteria ileocolica, la arteria apendicular atraviesa longitudinalmente el meso apendicular y culmina en lo más distal del apéndice. El orificio o la base del apéndice siempre se encontrará en el ciego, sin embargo, la punta del apéndice podrá ubicarse en diferentes posiciones (retro cecal, subcecal, preileal, postileal y pélvica), estas posiciones dan un grado de complicación para el diagnóstico de apendicitis. El apéndice cecal presenta células linfoides tipo B y T en su mucosa y submucosa, esto hace que el apéndice cecal sea distinto al ciego, por otro lado, el tejido linfoide hace que cumple funciones inmunológicas y repoblación bacteriana.^{2, 8, 11, 38}

2.3.1.2. Epidemiología:

Es la primera causa de abdomen agudo quirúrgico, llevando consigo una alta morbilidad y mortalidad, tanto en el medio internacional, nacional y local, conservando una incidencia de 1.17 a 1.9 por cada 1000 habitantes a nivel mundial, en Perú llegando hacer la tasa en el año 2013: 9.6 por cada 10 000

habitantes, siendo mayor en las zonas costeras con predominio en la región de sur según estudio anterior. Dando se con mayor frecuencia entre la segunda y cuarta década de la vida, con mayor predominio en varones que en mujeres con una relación de 3 a 2 respectivamente. ^{2, 8, 16, 38.}

2.3.1.3. Patogenia.

La etiopatogenia exacta aún no se sabe, pero se ha propuesto que ocurre un proceso obstructivo, donde se ve que hay un aumento de presión intraluminal, llevando inicialmente a la inflamación de la pared apendicular, seguida de una proliferación bacteriana intraluminal que va producir una translocación bacteriana; desde otro punto la obstrucción conduce a un aumento de presión luminal e inter mural, lo que se expresa en trombosis y oclusión de la microcirculación y estasis del flujo linfático, gracias a este se produce la fisiología del dolor de la apéndice que primero es visceral y luego parietal. Cuando se produce la estasis se da un sobre crecimiento bacteriano con predominio en un curso temprano de aerobios que luego se convierte en pluriflora bacteriana a mayor tiempo; a medida que progresa la oclusión y trombosis la pared del apéndice se vuelve isquémica y da la existencia de micro perforaciones favoreciendo la translocación bacteriana y al final se produce la necrosis donde ya está a un paso a la perforación. Cuando ocurre la perforación, la capacidad de defensa de nuestro organismo puede encapsularlo produciendo un plastrón apendicular o que se simplemente no pueda encapsular y se va al lado de la peritonitis generalizada. ^{10, 11, 32, 34, 38.}

2.3.1.4. Presentación clínica

El síntoma común y más representativo de la apendicitis aguda es dolor abdominal en cuadrante inferior derecho. El dolor inicialmente suele presentarse peri umbilical que luego migra y se ubica en fosa iliaca derecha. Entre los síntomas clásicos que acompañan al dolor tenemos a la anorexia, náuseas y vómitos, usualmente estos se dan en el paciente junto con el dolor abdominal, por último, la fiebre que generalmente se presenta más tarde en el curso de la enfermedad.

También la apendicitis aguda se puede expresar con síntomas atípicos como indigestión, flatulencia, irregularidad intestinal, diarreas y malestar generalizado. Sin embargo, muchos de estos síntomas varían de acuerdo a la ubicación de la punta del apéndice cecal y es lo que hace difícil el diagnóstico de apendicitis.^{5, 6, 8, 10, 38}

2.3.1.5. Examen físico:

En las primeras horas el examen físico no es revelador y mientras pasan las horas el examen físico se vuelve más revelador, entre los signos físicos comunes esta, signo de Mc Burney, signo de Rovsing, signo de psoas, signo del obturador.³⁸

2.3.1.6. Exámenes de laboratorio.

En el hemograma se verá una leucocitosis, y desplazamiento hacia la izquierda, con aumento de neutrófilos inmaduros, la sensibilidad y especificidad de esto por si solo es de 80-55 respectivamente.³⁸

2.3.1.7. Diagnóstico.

Lo importante es el diagnóstico tan pronto como sea posible ya que, a más tiempo de evolución se traduce en un aumento de la morbimortalidad, sin embargo, el diagnóstico es desafiante sobre todo si es mujer o el paciente se encuentra en los extremos de la vida. Para el diagnóstico se puede aplicar la escala de Alvarado que nos dice el riesgo de padecer apendicitis aguda. En la evaluación para el diagnóstico del paciente es muy importante juntar la historia clínica, el examen físico y los resultados de laboratorio.^{38, 39}

2.3.1.8. Tratamiento

El tratamiento de la apendicitis aguda, es la apendicectomía sea incisional o laparoscópica, sin embargo, el manejo contemporáneo actual además de la apendicectomía, adiciona la antibioticoterapia temprana que ha demostrado buenos resultados; existen estudios, donde la apendicitis aguda se beneficia con el tratamiento médico (antibióticos), más aún en apendicitis no complicadas, que al final pueden ser tratadas medicamente y no llegar a la apendicectomía, sin embargo, el tratamiento antibiótico aún falta responder a muchas preguntas, por tal razón no pueden ser aplicadas aun en la práctica clínica de manera rutinaria. El iniciar antibióticos es beneficio para el paciente, el iniciar antibioticoterapia en cuanto se tenga el diagnóstico preciso, se traduce en una recuperación más temprana del paciente, menor estancia hospitalaria, y menor complicación propia de la misma enfermedad o las post quirúrgicas^{1, 5, 11, 36, 37, 38, 39, 40.}

2.3.2. Escala RIPASA

The Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis scale, más conocida por sus abreviaturas RIPASA, es una escala relativamente reciente creada en el 2010 por el hospital Ripas, al norte de Borneo, en Asia. Creada y propuesta para mejorar el diagnóstico de la apendicitis aguda en su población local, ya que en la población oriental y asiática la escala de Alvarado tenía pobre sensibilidad y especificidad³. Por otro lado, la utilidad de esta escala se vio disminuyendo las apendicectomías innecesarias, dando conductas sugerentes en la manera de actuar, de acuerdo a que puntaje se encuentra.

La escala RIPASA, según Chong y colaboradores, demostró un valor de sensibilidad de 88 % y una especificidad de 67%, su precisión diagnóstica es del 81,9%, con valor predictivo positivo de 94,8 % y un valor predictivo negativo del 95,54 %^{2; 3}.

La escala RIPASA se maneja mediante un puntaje que va de 0.5 a 1 y algunos casos 2 puntos, con un puntaje total menor a 5 puntos y un puntaje total mayor de 16 puntos, toma los parámetros como: sexo, la edad, si es extranjero, los síntomas, el tiempo de evolución, los signos y estudios de laboratorios. La escala RIPASA se divide en 4 grupos gracias a los puntajes que se califica y da sugerencias de manejo².

1. Primer grupo. Son aquellos que alcanza un puntaje menor a 5, es el grupo que es improbable que tenga apendicitis aguda, se sugiere el manejo observación del paciente y que se repita la escala en una o dos horas, si el puntaje total es menor a se descarta por completo dicha patología, si aumentara se revaluara con el puntaje obtenido en el momento².
2. Segundo grupo. Son aquellos donde se alcanzó un puntaje mayor igual a 5 hasta 7, este es grupo que tiene baja probabilidad de apendicitis y la sugerencia de manejo es

- mantener en observación al paciente y realizar una ecografía abdominal completa y/o reevaluar en 1 a 2 horas².
3. Tercer grupo. Son aquellos que alcanzan una puntuación mayor igual a 7.5 a 11.5, lo que refiere es que ya es alta probabilidad de apendicitis aguda, la conducta que se sugiere es la valoración del cirujano para la preparación de la apendicectomía o la observación para la valoración en una a dos horas y en caso de ser mujer el paciente la sugerencia es la realización de una ecografía Gineco-obstetricos para descartar cualquier patología ginecológica².
 4. Cuarto grupo. Son aquellos que alcanzan un puntaje mayor igual a 12, y lo que refiere es que ya es una apendicitis aguda, la sugerencia es valoración por parte del médico para el tratamiento definitivo².

2.3.3. Escala Alvarado

La escala de ALVARADO, sistema de puntuaciones que va del 1 a 2 dos como máximo en algunos ítems que este contiene, tiene como ítems síntomas, signos y estudios de laboratorio. Este sistema fue creado en 1986 por Alfredo Alvarado, como una ayuda para el diagnóstico de apendicitis, sobre todo en aquellas donde eran difíciles de diagnosticar^{2, 30, 39}.

La escala de Alvarado se realizó mediante un estudio retrospectivo, con una muestra poblacional de 305 historias clínicas de pacientes hospitalizados con dolor abdominal, sugerente de apendicitis aguda. Los signos, los síntomas y los hallazgos de laboratorio se estudiaron con el fin de hallar la especificidad, la sensibilidad, el valor predictivo y la probabilidad de la apendicitis aguda. En mencionado estudio se halló ocho factores predictivos que eran útiles para hacer el diagnóstico de apendicitis aguda. De acuerdo con su importante de diagnóstico, se determinó de la siguiente

manera: sensibilidad localizada en el cuadrante inferior derecho, leucocitosis, migración del dolor, desplazamiento hacia la izquierda, elevación de la temperatura, náuseas-vómitos, anorexia y dolor de rebote directo^{2, 30, 39}. En base a lo mencionado se creó una puntuación donde se dice^{2, 30, 39}:

1. Puntaje de 0 a 4: es bajo riesgo de apendicitis aguda
2. Puntaje de 5 a 7: riesgo moderado de apendicitis
3. Puntaje de 8 a 10: elevado riesgo de apendicitis aguda.

Resaltemos que la Escala de Alvarado es la más aceptada y usada en todos los nosocomios en el área de emergencia a nivel mundial y nacional. Ya sea por la simplicidad en su uso e ítems que son más fáciles de aplicar. Sin embargo, su sensibilidad y especificidad es muy variable obteniendo así pues una sensibilidad de 68 a 82 % y especificidad de 75 a 87.9%. disminuyendo su precisión y utilidad en el diagnóstico de la apendicitis aguda motivo por el cual, nace el interés de la búsqueda de nuevas escalas que ofrezcan mejor sensibilidad y especificidad ^{2, 30, 39}.

2.4. Análisis de antecedentes investigativos

2.4.1. A nivel local

2.4.1.1. Autor: ELIZABETH KORINA PAREDES VELÁSQUEZ

Título: Certeza en el diagnóstico de apendicitis aguda complicada en adultos en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa - 2013

Fuente: Tesis para obtener el título profesional de médico cirujano- Facultad de medicina humana de la UCSM

Resumen: En este estudio habla que si bien la apendicitis en un cuadro clínico frecuente, muchas veces nos lleva a un diagnóstico erróneo, por tanto, el objetivo fue establecer la certeza de diagnóstico de la apendicitis aguda complicada en adultos del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza,

Arequipa durante el año 2013. La forma en que se hizo, fue mediante revisión de historias clínicas representativas donde se compara informes pre y post operatorios. Dicho objetivo se estableció por la relación que se halló con el “coeficiente kappa de Cohen y mediante el cálculo de valores predictivos, sensibilidad, especificidad y exactitud”. Entonces se obtuvo una población de 150 pacientes, donde el 56% fueron de sexo femenino y el resto 44% fueron de sexo masculinos, con rango de edad que estuvieron entre los 20 y 29 años. El síntoma predominó fue el dolor en fosa iliaca derecha (86% de casos), 78.67% presentaron vómitos y/o náuseas, además que en el 70% de casos se identificó la cronología de Murphy, al examen físico, el 85.33% tuvo blumberg positivo, McBurney positivo en 89.33% de casos, signo de Rovsing en 48%; se encuentra leucocitosis en 82.67% de casos, con neutrofilia en 74% de pacientes. En base a los hallazgos clínicos y laboratoriales, el 34% de casos fue catalogado al ingreso como apendicitis no complicada, 32% como complicada, y en 34% no se estableció un pronóstico de complicación. En el intraoperatorio, el 64.67% de casos se identificó un cuadro no complicado (apendicitis congestiva en 27.33% y supurada en 37.33%), y el 35.33% de pacientes tuvo cuadros complicados. La conclusión fue el diagnóstico de apendicitis aguda complicada por criterios clínicos en adultos tiene un grado de certeza media, con una concordancia moderada, valor predictivo positivo moderado, sensibilidad moderada y exactitud en rango medio.

2.4.1.2. Autor: WILLIAM SENEN SARMIENTO HERRERA

Título: “EXPLICACIÓN TEÓRICA DEL DIAGNÓSTICO OPORTUNO DE APENDICITIS AGUDA NO COMPLICADA (AANC) Y PROPUESTA DE PRUEBA DIAGNÓSTICA”

Fuente: Tesis para obtener el grado académico de doctor en ciencia: medicina. Unidad de posgrado de la facultad de medicina UNSA.

Resumen: Este estudio explica la incertidumbre que hay para el diagnóstico de apendicitis aguda (AA), en tanto esta investigación tiene como fin proponer un método innovador para el diagnóstico de apendicitis aguda temprano. Esto se logró en base a una metodología observacional documentada, con uso de historias clínicas, como resultado da una base teórica que explica un método clínico para el diagnóstico temprano, eficaz y eficiente en apendicitis aguda, evaluando el dolor abdominal y la respuesta inmune con uno a dos hemogramas (leucograma). “La interpretación novedosa del leucograma, discrimina AA benigna de perforación tardía o maligna de perforación rápida, con el recuento leucocitario tomado en las 6 a 12 primeras horas, hasta antes de las 24 horas de la enfermedad. Se concluye que la AA bacteriana presenta dolor abdominal por obstrucción luminal del apéndice, respuesta inmuno inflamatoria de leucocitosis, neutrofilia, desviación izquierda, linfopenia transitoria, y valores críticos predictores de los índices leucocitarios $N = \% \text{ abastoados} / \% \text{ linfocitos}$, $R = \% \text{ linfocitos} / \% \text{ segmentados}$, $G = \% \text{ neutrófilos} / \% \text{ linfocitos}$; estructurados en una historia clínica protocolizada con prueba de puntaje para el diagnóstico oportuno.

2.4.2. A nivel nacional

2.4.2.1. Autor: JAIRO ALEJANDRO OLAZABAL ALBERCA

Título: Efectividad comparativa de la escala de Alvarado Modificada vs RIPASA para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional de Cajamarca periodo 2017

Fuente: Tesis para obtener el título profesional de médico cirujano. Escuela académica profesional de medicina humana. UNC.

Resumen: Este estudio tuvo como finalidad la comparación de escala de ALVARADO vs la escala RIPASA, es un estudio prospectivo comparativo, donde se usó análisis estadísticos: “medidas de tendencia central, Análisis para pruebas diagnósticas y curca ROC”. La muestra representativa fue de 210 pacientes entre las edades de 14 a 60 años, todos aquellos que ingresaban al servicio de Cirugía del hospital Regional de Cajamarca con síndrome doloroso abdominal sugerente de apendicitis aguda, se les aplico en el mismo momento la escala de Alvarado y la escala RIPASA. Se recopilaron datos postquirúrgicos y resultados histopatológicos del apéndice extirpado y se tabularon. Se obtuvo de 210 pacientes, 118 fueron mujeres con edad media de 29.87 años y 92 fueron varones con una edad media de 31.33 años. De los 210 con cuadro sugerente de apéndice solo 152 que representa un 72.38% se confirmaron como apendicitis aguda según reporte anatomopatológico, sin embargo 58 que es el 27.62% el reporte anatomopatológico salió un apéndice eutrófico. En el estudio la escala de Alvarado mostro una sensibilidad de 59.2%, específicas de 82.6%, valor predictivo positivo de 91.84%, valor predictivo negativo de 44.64%. siendo la efectividad diagnostica de 66.66%. sin embargo, la escala RIPASA presenta una sensibilidad de 96.1 % y especificidad de 84.5%, con un valor

predictivo positivo de 94.10, valor predictivo negativo de 89.09%. Con los resultados se concluye que la escala RIPASA presenta una efectividad, sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo superior a la escala de ALVARADO.

2.4.2.2. Autor: MEDINA RIOS, ALFREDO JOSÉ

Título: COMPARACIÓN DE LAS ESCALAS DE RIPASA Y ALVARADO MODIFICADO PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA. HOSPITAL SERGIO E. BERNALES – LIMA 2017

Fuente: Tesis para obtener el título profesional de médico cirujano. Facultad de medicina humana y ciencias de la salud. UAP.

Resumen: El estudio tiene como fin determinar si la escala RIPASA es de mayor eficacia a comparación de la escala de Alvarado, en el diagnóstico de apendicitis. El estudio es retrospectivo, observacional, cuantitativo y transversa. La muestra poblacional fue 240 historias clínicas de pacientes con edad que va de los 15 a 60 años y que ingresaron por emergencia con sospecha de apendicitis aguda y se les realizó la apendicectomía. Los resultados que se observaron fueron que el grupo predominante se encuentra entre las edades de 15 a 40 años, con predominio de sexo masculino, la escala RIPASA alcanzó una sensibilidad de 96%, especificidad de 85%, valor predictivo positivo de 97% y valor predictivo negativo de 66.6%. concluyendo que la escala RIPASA ofrece una mayor efectividad y eficiencia para el diagnóstico a comparación de la escala Alvarado.

2.4.3. A nivel internacional

2.4.3.1. Autor: Martin A. Bolivar-Rodriguez. Benny A. Osuna Wong.

AnaB. Calderon Alvarado, Jaime Matus Rojas. E.D.L y JPG.

Título: Análisis comparativo de escalas diagnósticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR.

Fuente: CIRUGIA Y CIRUJANOS. 2018;86(2):169-174

Resumen: la apendicitis aún sigue siendo un desafío para el diagnóstico certero. El objetivo es evaluar de manera comparativa la escala de Alvarado, AIR y RIPASA para determinar de manera eficaz y eficiente el diagnóstico de apendicitis aguda. Este es un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo, con una muestra poblacional de 137 pacientes, a quienes se les aplicó la escala Alvarado, AIR, RIPASA. Dio como resultado la escala Alvarado una sensibilidad 97.2% y una especificidad 27.6%, AIR sensibilidad 81.9%, y una especificidad 89.5%, sin embargo, curioso es que la escala RIPASA voto los mismos resultados que la escala de Alvarado. la conclusión la escala Alvarado y RIPASA presentaron buena sensibilidad, sin embargo, la escala AIR resulto ser más específica y mayor exactitud del diagnóstico de apendicitis.

2.4.3.2. Autor: Mohammad Yasin Karami, Hadi Niakan¹, Navid

Zadebagheri, Parviz Mardani², Zahra Shayan³, Iman Deilami

Titulo: Which One is Better? Comparison of the Acute Inflammatory Response, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis and Alvarado Scoring Systems

Fuente: Annals of coloproctology, 2017. 33 (6), 227-231.

Resumen: el objetivo fue comparar tres escalas para el diagnóstico de apendicitis (escala de Alvarado, AIR y RIPASA) en la población IRANI. Este es un estudio comparativo, prospectivo, aplicado a una población de muestra de 100

pacientes, en quienes presentaban dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, se verificó el diagnóstico de apendicitis con los estudios anatomopatológico, en cada escala se evaluó la sensibilidad, especificidad, los valores predictivos positivo y/o negativos. Resultando en que la escala RIPASA alcanzó una sensibilidad de 93.18% y especificidad en 91.67%, siendo las demás en menor porcentaje, además mediante la puntuación RIPASA se diagnosticó de manera correcta y se confirmó la apendicitis aguda histopatológicamente en comparación de las otras dos escalas. Se concluye que la escala RIPASA presenta mayor sensibilidad, valor predictivo positivo y menor valor predictivo negativo, sin embargo, la escala de Alvarado mostró mayor especificidad.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo general

Comparar la utilidad de la escala Ripasa VS la escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche.

2.5.2. Objetivos específicos

- 2.5.2.1.** Identificar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala Ripasa en nuestro medio local.
- 2.5.2.2.** Identificar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala Alvarado en nuestro medio local.
- 2.5.2.3.** Comparar las escalas de ALVARADO VS RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda.

2.6. Hipótesis:

Dado que existen diversos factores que influyen en el diagnóstico certero de apendicitis aguda y siendo que la Escala RIPASA considera más factores de estudio.

Es probable que: La escala RIPASA muestre una mayor sensibilidad y especificidad que la escala de ALVARADO, para el diagnóstico de apendicitis aguda.

3. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3.1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

3.1.1. **TÉCNICA:** Observación documental

3.1.2. **INSTRUMENTOS:**

3.1.2.1. Historias clínicas

3.1.2.2. Escala de Alvarado

3.1.2.3. Escala RIPASA

3.2. Campo de verificación

3.2.1. **Ubicación espacial:**

El estudio se realizará en el servicio de cirugía general del hospital III Goyeneche Arequipa

Ubicación temporal:

El estudio se desarrollará en el periodo comprendido entre enero del 2018 y diciembre del año 2018.

3.2.2. Unidades de estudio

3.2.2.1. Universo: total de historias clínicas con diagnóstico de apendicitis aguda durante el periodo 2018

3.2.2.2. Tamaño de la Muestra:

Muestra: De acuerdo a fórmula para determinación de correlación de 2 variables numéricas:

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

De donde:

n = tamaño de muestra

Z α = Coeficiente de confiabilidad para precisión del 95 % = 1,96

Z β = Coeficiente de confiabilidad para precisión del 80 % = 0,84

r = Coeficiente de correlación esperado = 0.30

De donde: r = 84.83 \cong 85 casos

Por razones prácticas se considerará un total de 100 historias

3.2.2.3. Procedimiento de muestreo: muestreo no probabilístico, aleatorizado de tipo intencional

3.2.2.3.1. Criterios de selección

3.2.2.3.1.1. Criterios de inclusión

- Diagnóstico de ingreso de apendicitis aguda
- Edad: que sea mayor de 14 año y menor igual de 60 años.
- Ambos sexos.
- Que contenga análisis de laboratorio pre quirúrgicos.
- Resultado histopatológico

3.2.2.3.1.2. Criterios de exclusión.

- Que tenga alguna otra patología adicional a la apendicitis aguda.
- Que tengan una patología crónica.
- Historias clínicas incompletas o extraviadas

3.3. Estrategia de recolección de datos

3.3.1. Organización

3.3.1.1.1. Se presentará una solicitud al director del hospital Goyeneche, al jefe de departamento y por las respectivas instancias para que acceda a las historias clínicas requeridas para realizar el estudio.

3.3.1.1.2. Se solicitará el libro de registro ingresos y se sacará los números de historia clínica de todos los pacientes que contengan el diagnóstico de apendicitis aguda durante el año 2018.

3.3.1.1.3. Se irá al departamento de estadística y registros a solicitar las historias clínicas. Previa permiso que se requiera para solicitar.

3.3.1.1.4. Revisión de las historias clínicas para seleccionar al azar la muestra que cumpla los criterios de selección, con extracción de las variables en una ficha de datos.

3.3.2. Recursos

3.3.2.1. Humanos

- Investigador
- Asesor

3.3.2.2. Materiales

- Material de escritorio
- 1 laptop personal
- 1 impresora
- Programa estadístico

3.3.2.3. Financieros

El estudio será financiado por el investigador

3.3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere validación del instrumento, por tratarse sólo de un formato que recepciona la información obtenida de las historias clínicas.

3.3.4. Criterios o estrategia para el manejo de resultados

Los resultados obtenidos serán analizados estadísticamente mediante el uso de estadística inferencial: prueba chi cuadrado de Pearson para comparación de variables categóricas, y prueba t de Student para comparación de variables numéricas entre dos grupos.

Se calculará valores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y VP negativo en tablas tetracóricas con el uso del teorema de Bayes

4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Semanas	Diciembre 2018				enero 2019				febrero 2019			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Actividades											
revisión bibliográfica												
aprobación del proyecto												
Ejecución												
análisis e interpretación												
informe final												

Anexo 2:
Ficha de recolección de datos

Ficha N° _____

SEXO: Varón Mujer

EDAD: _____ Años

TIEMPO DE EVOLUCION DEL DOLOR ABDOMINAL: _____ horas

MENOR DE 48 HORAS

MAYOR DE 48 HORAS.

ESTADÍO DE APENDICITIS

Congestiva

Supurada

Gangrenada

Perforada

ESCALA DE ALVARADO ^{7,33}.

CRITERIOS

SINTOMAS	Valor asignado	Puntaje logrado
Migración del dolor a fosa iliaca derecha.	1	
Anorexia	1	
Nauseas o vómitos	1	
SIGNOS.		
Dolor en cuadrante inferior derecho.	2	
Signo de Blumberg	1	
Fiebre (temperatura mayor a 37.5°C)	1	
LABORATORIO		
Leucocitos mayor a 10,000/mm ³	2	
Neutrofilia mayor de 70 %	1	
TOTAL DE PUNTUACIÓN	10	

INTERPRETACIÓN DE PUNTAJE:

0 A 4 PUNTOS: Riesgo bajo de apendicitis ()

5 A 7: Riesgo intermedio de apendicitis ()

8 – 10: Riesgo alto de apendicitis ()

Criterios RIPASA^{7,8 y 9}

CARACTERÍSTICAS DEL INDIVIDUO	Puntuación asignada	Puntaje logrado
Hombre	1	
Mujer	0.5	
Menor de 39.9	1	
Mayor de 40 años	0.5	
Extranjero	1	
SÍNTOMAS		
Dolor en fosa iliaca derecha	0.5	
Nauseas / vómitos	1	
Dolor migratorio	0.5	
Anorexia	1	
Síntomas menor 48 horas	1	
Síntomas mayor a 48 horas	0.5	
SIGNOS		
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1	
Resistencia muscular voluntaria	2	
Rebote	1	
Signo Rovsing	2	
Fiebre mayor a 37°C, menor 39°C	1	
EXÁMENES DE LABORATORIO		
Leucocitosis	1	
Examen general de orina negativo	1	
Total de puntuación	16	

INTERPRETACIÓN DE PUNTAJE:

0 a 5 puntos: Improbable apendicitis. ()
 De 5 a 7 puntos: Baja probabilidad de apendicitis ()
 De 7.5 a 11.5: Alta probabilidad de apendicitis ()
 De 12 a 16 Diagnóstico de apendicitis aguda. ()

Anexo 3:

Solicitud para realizar el estudio

"Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad"

Solicito: Acceso a la oficina de estadística con el fin de recabar datos necesarios para llevar a cabo mi proyecto de tesis.

Estimado DR. LEONARDO OTTO CHIRINOS RAMOS.

Director general del hospital Goyeneche III-1.

Yo, JAIME DANIEL MIRANDA COYA, identificado con DNI N° 46621924, con estado civil soltero, con domicilio en pasaje Wanders 106 Huaranguillo-Sachaca-Arequipa, ex-interno de este prestigioso hospital (Hospital Goyeneche III-1). Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

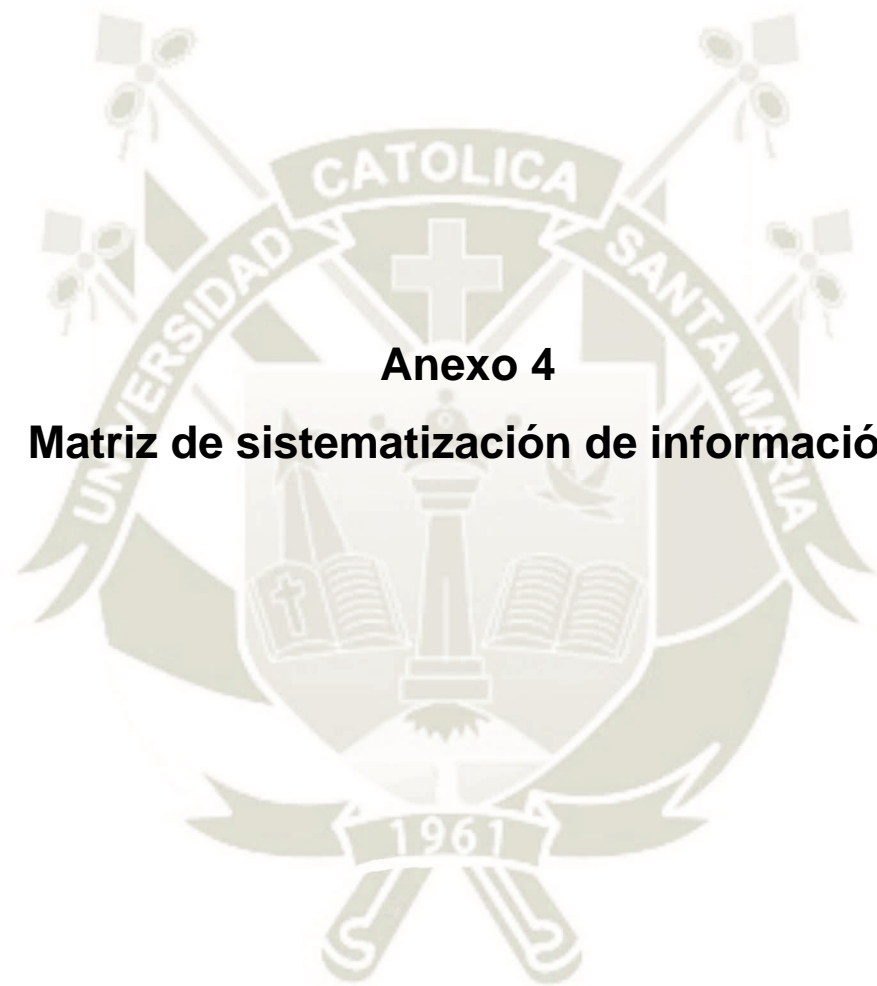
Que, habiendo culminado los estudios y carrera profesional de medicina humana en la Universidad Católica de Santa María, solicito a usted permiso de acceder a la oficina de estadística con la finalidad de recabar datos necesarios para realizar mi tesis sobre la "Utilidad de escala Ripasa vs Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda en hospital III Goyeneche 2018", para optar el título profesional de médico cirujano. Por lo expuesto,

Ruego a usted acceda a mi solicitud

Arequipa, 24 de enero del 2019

JAIME DANIEL MIRANDA COYA

DNI: 46621924



Anexo 4

Matriz de sistematización de información

Nº ficha	Nº historia clínica	sexo	Edad	Cat edad	T evol EMG	Cat T evol EMG	T evol Piso	Cat T evol Piso	Tipo Apend	estado de apendicitis	pAlvarado EMG	nAlvarado EMG	Cat Alvarado EMG	pAlvarado Piso	nAlvarado Piso	Cat Alvarado Piso	pRIPASA EMG	nRIPASA EMG	Cat RIPASA EMG	pRIPASA Piso	nRIPASA Piso	Cat RIPASA Piso
15	789201	M	26	20-29 años	15 < 48 horas	16 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	6 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
21	604603	M	40	40-49 años	120 ≥ 48 horas	120 ≥ 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	5 R. intermedio	Con riesgo	5 R. intermedio	Con riesgo	6 Baja probabilidad	Baja probabilidad	6 Baja probabilidad	Baja probabilidad				
39	798105	M	26	20-29 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	7.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
55	790008	M	24	20-29 años	26 < 48 horas	32 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	7 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
65	790009	M	48	40-49 años	12 < 48 horas	18 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
118	787217	M	22	20-29 años	8 < 48 horas	10 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	6 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
138	784219	M	24	20-29 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	6 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
143	792519	M	18	15-19 años	15 < 48 horas	16 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	5 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
170	797122	M	54	50-59 años	4 < 48 horas	13 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	6 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
171	696923	M	32	30-39 años	3 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	4 R. bajo	Sin Riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	6 Baja probabilidad	Baja probabilidad	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
179	797324	M	25	20-29 años	8 < 48 horas	8 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
190	796826	M	26	20-29 años	18 < 48 horas	20 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	4 R. bajo	Sin Riesgo	4 R. bajo	Sin Riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
193	757927	M	28	20-29 años	9 < 48 horas	15 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
219	724832	M	17	15-19 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	5 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	7.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
224	782333	M	18	15-19 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	7 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
12	781101	V	58	50-59 años	10 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	5 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
81	778212	V	15	15-19 años	4 ≥ 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	15 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
92	779713	V	55	50-59 años	3 < 48 horas	72 ≥ 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	4 R. bajo	Sin Riesgo	4 R. bajo	Sin Riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
125	784918	V	18	15-19 años	24 < 48 horas	32 < 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
212	779730	V	36	30-39 años	6 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	No complicada	Congestiva	No complicada	Congestiva	6 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	7 Baja probabilidad	Baja probabilidad	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
2	723600	M	27	20-29 años	4 < 48 horas	8 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
13	784401	M	39	30-39 años	8 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
61	778309	M	47	40-49 años	48 ≥ 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
72	720211	M	30	30-39 años	24 < 48 horas	36 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
79	616312	M	38	30-39 años	16 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
87	790012	M	27	20-29 años	26 < 48 horas	26 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
98	714914	V	38	30-39 años	24 < 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
110	744316	M	42	40-49 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	5 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
120	790717	M	32	30-39 años	12 < 48 horas	13 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	7 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
141	786819	M	21	20-29 años	7 < 48 horas	12 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
142	787919	M	16	15-19 años	17 < 48 horas	18 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
144	793119	M	20	20-29 años	18 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
182	795725	M	36	30-39 años	36 < 48 horas	38 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
241	790234	M	27	20-29 años	12 < 48 horas	17 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
3	778700	V	23	20-29 años	18 < 48 horas	20 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	15 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	15 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
11	778201	V	46	40-49 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
17	792201	V	47	40-49 años	13 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
19	792002	V	54	50-59 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
24	785603	V	18	15-19 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
46	795907	V	22	20-29 años	27 < 48 horas	33 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
68	778910	V	45	40-49 años	12 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	6 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
74	778611	V	34	30-39 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
83	779712	V	24	20-29 años	168 ≥ 48 horas	168 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
100	788714	V	25	20-29 años	24 < 48 horas	36 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
137	782819	V	28	20-29 años	24 < 48 horas	30 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	7 R. intermedio	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	15 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
146	793819	V	38	30-39 años	48 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
156	796020	V	55	50-59 años	23 < 48 horas	28 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
159	783221	V	52	50-59 años	8 < 48 horas	10 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	9 R. alto	Con riesgo	10 R. medio	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
4	781500	V	54	50-59 años	72 < 48 horas	72 < 48 horas	Complicada	Gangrenada	Complicada	Gangrenada	5 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	7.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	9 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis				
1	600600	M	24	20-29 años	24 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				
9	614801	M	47	40-49 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis				

109	683616 M	37 30-39 años	14 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	5 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
119	788717 M	23 20-29 años	48 ≥ 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	6 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	6.5 Baja probabilidad	Baja probabilidad	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
139	784919 M	56 50-59 años	168 ≥ 48 horas	168 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	6 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
149	790620 M	47 40-49 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
160	785621 M	15 15-19 años	168 ≥ 48 horas	168 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
192	787927 M	17 15-19 años	144 ≥ 48 horas	144 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	6 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
208	795929 M	17 15-19 años	33 < 48 horas	34 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
213	786830 M	16 15-19 años	48 ≥ 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
230	782034 M	15 15-19 años	32 < 48 horas	34 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
6	796200 V	19 15-19 años	168 ≥ 48 horas	168 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	6 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
16	792001 V	36 30-39 años	14 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
26	794003 V	38 30-39 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
40	784506 V	19 15-19 años	17 < 48 horas	22 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
63	781509 V	59 50-59 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
90	660913 V	17 15-19 años	18 < 48 horas	20 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
106	778315 V	22 20-29 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
107	793715 V	28 20-29 años	10 < 48 horas	24 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
158	777821 V	21 20-29 años	47 < 48 horas	72 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	9 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
165	784422 V	27 20-29 años	120 ≥ 48 horas	168 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
194	779327 V	23 20-29 años	24 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	5 R. intermedio	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	9 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
206	785629 V	39 30-39 años	48 ≥ 48 horas	50 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
220	777832 V	16 15-19 años	96 ≥ 48 horas	120 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	9.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
231	782634 V	31 30-39 años	6 < 48 horas	10 < 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
242	791434 V	17 15-19 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	Complicada	Gangrenada y perforada	9 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	14.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
14	788601 M	53 50-59 años	10 < 48 horas	12 < 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
22	791303 M	28 20-29 años	24 < 48 horas	168 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	6 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
30	786104 M	21 20-29 años	48 < 48 horas	48 < 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	6.5 Baja probabilidad	Baja probabilidad	7.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
51	788308 M	21 20-29 años	20 < 48 horas	20 < 48 horas	No complicada	Supurada	5 R. intermedio	Con riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
54	788108 M	16 15-19 años	48 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
56	790708 M	33 30-39 años	2 < 48 horas	22 < 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
80	740712 M	58 50-59 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	5 R. intermedio	Con riesgo	5 R. intermedio	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
86	789112 M	24 20-29 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Supurada	10 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	12.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
115	727017 M	31 30-39 años	24 < 48 horas	26 < 48 horas	No complicada	Supurada	3 R. bajo	Sin Riesgo	5 R. intermedio	Con riesgo	6.5 Baja probabilidad	Baja probabilidad	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
117	784917 M	59 50-59 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Supurada	4 R. bajo	Sin Riesgo	6 R. intermedio	Con riesgo	6 Baja probabilidad	Baja probabilidad	10 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
132	736319 M	16 15-19 años	24 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Supurada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
134	773919 M	18 15-19 años	72 ≥ 48 horas	72 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
154	795020 M	25 20-29 años	47 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	10 R. alto	Con riesgo	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
209	624630 M	28 20-29 años	14 < 48 horas	16 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	11.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
210	682730 M	28 20-29 años	30 < 48 horas	30 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	10.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
214	790630 M	16 15-19 años	18 < 48 horas	20 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
7	797000 V	49 40-49 años	48 ≥ 48 horas	48 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	13 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
25	790003 V	22 20-29 años	13 < 48 horas	19 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
29	781204 V	22 20-29 años	24 < 48 horas	48 ≥ 48 horas	No complicada	Supurada	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	13.5 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
47	797107 V	36 30-39 años	21 < 48 horas	22 < 48 horas	No complicada	Supurada	9 R. alto	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
64	788109 V	36 30-39 años	17 < 48 horas	17 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
75	779711 V	21 20-29 años	12 < 48 horas	18 < 48 horas	No complicada	Supurada	8 R. alto	Con riesgo	8 R. alto	Con riesgo	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis	14 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis
187	793326 V	27 20-29 años	7 < 48 horas	9 < 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	8 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
217	782931 V	27 20-29 años	12 < 48 horas	24 < 48 horas	No complicada	Supurada	7 R. intermedio	Con riesgo	7 R. intermedio	Con riesgo	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	11 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis
232	788434 V	36 30-39 años	12 < 48 horas	15 < 48 horas	No complicada	Supurada	6 R. intermedio	Con riesgo	9 R. alto	Con riesgo	8.5 Alta probabilidad	Alta probab /Apendicitis	12 Apendicitis aguda	Alta probab /Apendicitis