

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**VALOR PREDICTIVO DEL SCORE DE ALVARADO MODIFICADO
FRENTE AL SCORE DE RIPASA PARA CORROBORAR EL
DIAGNOSTICO CLINICO DE APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES
ADULTOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO- 2017.**

TESIS

PRESENTADO POR BACHILLER

TORRES ROJAS CARLOS EDUARDO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR: DRA. JENNY ZAVALA OLIVER

AGRADECIMIENTO: Este trabajo de tesis realizado en el Hospital San Juan de Lurigancho es un esfuerzo de distintas personas En primer lugar a la Dra. Jenny Zavaleta Oliver, mi amplio agradecimiento, por su experiencia, educación, apoyo y su valiosa dirección para seguir el desarrollo de la tesis y llegar a la conclusión de la misma y al hospital por darme las facilidades para acceder a la información que requería.

DEDICATORIA: Esta tesis está dedicada a mis padres, que siempre me han apoyado para lograr mis objetivos, son mi mayor motivación para nunca rendirme en la vida.

RESUMEN

INTRODUCCION: La apendicitis aguda sigue siendo un problema diagnóstico por la diversidad y presentaciones anómalas de muchos de sus síntomas, para ello se propone establecer unos scores para una mejor precisión diagnóstica. **OBJETIVO:** Comparar el valor predictivo del score de Alvarado modificado vs el score de RIPASA para corroborar la presunción diagnóstica de apendicitis aguda en pacientes adultos del Hospital San Juan De Lurigancho- 2017. **MATERIAL Y METODOS:** Estudio observacional, retrospectivo, transversal, comparativo en 213 pacientes adultos post operados en los que se aplicó los scores de Ripasa y Alvarado modificado en el hospital de San Juan de Lurigancho. **RESULTADOS:** El score de Ripasa presentó una sensibilidad de 98.4%, una especificidad de 46.2%, VPP de 96.6% y un VPN de 66.7%. El score de Alvarado Modificado presentó una sensibilidad de 90%, una especificidad de 38.5%, VPP de 95.7% y VPN de 20%. **CONCLUSIONES:** El score de Ripasa presentó una mayor sensibilidad, especificidad y VPP sobre el Score de Alvarado modificado.

Palabras claves: Score de Ripasa, Score de Alvarado Modificado, Apendicitis Aguda

ABSTRACT

INTRODUCTION: Acute appendicitis continues to be a diagnostic problem due to the diversity and anomalous presentations of many of its symptoms, for which purpose it is proposed to establish scores for a better diagnostic accuracy. **OBJECTIVE:** To compare the predictive value of the modified Alvarado score vs the RIPASA score to corroborate the presumptive diagnosis of acute appendicitis in adult patients at the San Juan De Lurigancho-2017 Hospital. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, retrospective, cross-sectional, comparative study in 213 post-operated adult patients in whom the modified Ripasa and Alvarado scores were applied in the hospital of San Juan de Lurigancho. **RESULTS:** The Ripasa score showed a sensitivity of 98.4%, a specificity of 46.2%, a PPV of 96.6% and a NPV of 66.7%. The modified Alvarado score showed a sensitivity of 90%, a specificity of 38.5%, a PPV of 95.7% and a NPV of 20%. **CONCLUSIONS:** The Ripasa score showed a higher sensitivity, specificity and PPV on the modified Alvarado Score.

Key Words: Ripas Score, Modified Alvarado Score, Acute Appendicitis

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una patología quirúrgica más frecuente en las unidades de emergencias de los diversos hospitales del mundo.

Los signos y síntomas no son inherentes a esta enfermedad ya que son compartidos con muchos otros síndromes, especialmente los que concierne al género femenino.

La urgencia de precisar su diagnóstico a motivado a muchos médicos cirujanos a proponer exámenes complementarios de alto costo llegando hasta la tomografía axial computarizada. El diagnóstico es y deberá ser esencialmente clínico por lo que se han agrupado diversos signos y síntomas con un puntaje y tabulados en los scores de RIPASA y ALVARADO MODIFICADO para ser aplicados y tener un diagnóstico preciso y acertado.

En el capítulo I nos planteamos el problema de investigación y establecemos nuestros objetivos.

En el capítulo II revisamos la literatura sobre el tema con la aplicación de estas escalas.

En el capítulo III nos trazamos el método de investigación y sus niveles.

En el capítulo IV comparamos resultados

En el capítulo V tabulamos las conclusiones y nos atrevemos a dar algunas recomendaciones para ser tomadas en cuenta.

ÍNDICE

CARÀTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECIFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 DELIMITACION DEL ÀREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECIFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASE TEÒRICA	12

2.3 MARCO CONCEPTUAL	23
2.4 HIPÒTESIS	24
2.4.1 GENERAL	24
2.4.2 ESPECÍFICOS	25
2.5 VARIABLES	25
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	26
CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	27
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	27
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	27
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	28
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	30
3.6 ASPECTOS ÈTICOS	30
CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS	31
4.1 RESULTADOS	31
4.2 DISCUSIÓN	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
5.1 CONCLUSIONES	41
5.2 RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS	43
BIBLIOGRAFIA	43
ANEXOS	51

LISTA DE TABLAS

TABLA 01: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POS OPERADOS DE APENDICITIS SEGÚN GÉNERO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	31
TABLA 02: RANGO DE EDAD DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	32
TABLA 03: SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	33
TABLA 04: SCORE RIPASA Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	34
TABLA 05: SCORE ALVARADO MODIFICADO Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	35
TABLA 06: SCORES RIPASA Y ALVARADO MODIFICADO, RENDIMIENTO DIAGNOSTICO EN APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POS OPERADOS DE APENDICITIS SEGÚN GÉNERO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	31
GRÁFICO 02: RANGO DE EDAD DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	32
GRÁFICO 03: SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017	33
GRÁFICO 04: SCORE RIPASA Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	34
GRÁFICO 05: SCORE ALVARADO MODIFICADO Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	35
GRÁFICO 06: SCORES RIPASA Y ALVARADO MODIFICADO, RENDIMIENTO DIAGNOSTICO EN APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017	37

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	51
ANEXO 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	53
ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	54
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	57

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los cuadros apendiculares son las urgencias quirúrgicas a nivel mundial ⁽¹⁾, se dice que 1.16 a 1.18 x 1,000 habitantes/año y con la probabilidad de presentarla 8.6% en hombres y 6.7% en las mujeres. ⁽²⁾

La apendicitis aguda es de diagnóstico problemático en niños, ancianos y mujeres jóvenes ⁽³⁾, por algunas condiciones que pueden presentar síntomas y signos similares a esta. ⁽⁴⁾. El diagnóstico es a través del interrogatorio y el examen clínico, apoyándose en los exámenes laboratoriales tales como la elevación de los glóbulos blancos ⁽⁵⁾. Esto podría retardar el tratamiento oportuno y la aparición de complicaciones. lo que incrementa la morbimortalidad ⁽⁶⁾.

Diversos sistemas de puntuación se han creado con el fin de incrementar la certeza diagnóstica de apendicitis; son baratos, no invasivos y fáciles de usar o reproducir ⁽⁷⁾. El score de Alvarado modificada es probablemente la más difundida y la de mayor aceptación en los servicios de urgencias del mundo. ⁽⁸⁾ Un nuevo score, Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis (RIPASA), parece tener mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de AA y una reducción significativa de apendicetomías negativas ⁽⁹⁾.

Se ha observado en el servicio de emergencias del hospital que el 30% de pacientes de diferentes edades y género, con abdomen agudo son diagnosticados con apendicitis aguda, antes de ellos estuvieron en otros establecimientos de salud ⁽⁶⁾, auto medicándose antes de ir al hospital, para el diagnóstico se realizan diferentes trabajos lo que toma tiempo, angustia por la familia y hacinamiento en el ambiente de emergencia ⁽⁷⁾.

Por lo anterior expuesto el propósito del trabajo es comparar la eficacia de la escala Alvarado modificado frente al de RIPASA en pacientes con cuadros de apendicitis en el Hospital San Juan De Lurigancho- 2017.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1.-GENERAL

¿Cuál es el valor predictivo del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan De Lurigancho-2017?

1.2.2.-ESPECÍFICOS

- 1: ¿Cuál es la sensibilidad de la escala modificada de Alvarado frente al de RIPASA en paciente diagnosticados con apendicitis?
- 2: ¿Cuál es la especificidad de la escala modificada de Alvarado y RIPASA en paciente diagnosticados con apendicitis?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Justificación teórico-científico:

Es el conocimiento tácito y tangible, lo que nos permitirá mejorar la atención del paciente, identificando los protocolos de abordaje que nos permitan efectivamente manejar bien el paciente, al igual que conociendo los errores que permiten el desarrollo de complicaciones, sólo así podremos evitarlos en el futuro para el bien de nuestros pacientes.

Los scores de Ripasa y Alvarado modificado son protocolos fundamentales que nos llevan a tener un diagnóstico más certero y evitar que los cuadros de apendicitis se compliquen.

Justificación practica:

Dada la importancia del problema como indicador de salud pública es necesario precisar la eficacia de la escala modificada de Alvarado y RIPASA para el diagnóstico oportuno de esta patología, y con esto se

tomarán diversas medias según el factor presente para disminuir la tasa de complicaciones de las apendicitis agudas en Hospital San Juan de Lurigancho.

Los resultados de este trabajo, servirá en beneficio de la sociedad que acude al hospital san juan de Lurigancho.

Justificación social:

Este trabajo es de mucho interés local, ya que puede servir para un diagnóstico más certero y más rápido para los cuadros de apendicitis, así evitando exámenes de laboratorio o ecografía que pueden tomar más tiempo de lo estimado, aumentar los costos hospitalarios y con ello evitar las complicaciones y los pacientes poder reintegrarse a la sociedad y a sus labores cotidianas en pocos días, de esta manera puedan ser estimados en otros hospitales para considerarlo en las guías diagnosticas de los Hospitales Peruanos. La cual será de gran beneficio para la población.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Espacial: Esta investigación se desarrollará en el departamento de cirugía del Hospital de San Juan de Lurigancho.

Temporal: La información será recopilada en el año 2017.

Social: Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda.

Conceptual: Escalas de Ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Económicos: El investigador no cuenta con financiamiento exterior y el mismo solventara los gastos de la investigación.

Recursos Humanos: El investigador conto con la ayuda del encargado de archivos e historias clínicas, estadístico y digitador.

Recursos materiales: no habrá limitación en los recursos materiales, ya que los gastos para recolección de datos son factibles.

Disponibilidad de tiempo: El tiempo para la recolección de datos es muy corto por lo que se tendrá que trabajar a tiempo completo

Acceso institucional: Hay cierta de limitación por la ubicación geográfica y área peligroso por asaltos múltiples.

Licencias: No habrá limitaciones para recabar el uso de las historias clínicas, ya que no se cuenta con la predisposición a aceptar el trabajo para ejecución.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

Comparar el valor predictivo del score de Alvarado modificado vs el score de RIPASA para corroborar la presunción diagnostica de apendicitis aguda en pacientes adultos del Hospital San Juan De Lurigancho- 2017.

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Contrastar la sensibilidad de la escala modificada del Alvarado frente al score de RIPASA en pacientes diagnosticados con apendicitis.
- Cotejar la especificad de la escala modificada de Alvarado frente al score de RIPASA en pacientes diagnosticados con apendicitis.

1.7 PROPÓSITO:

El propósito de esta investigación es de proveer de una herramienta que sea de utilidad para los médicos cirujanos de emergencia que muchas veces se ven en la encrucijada de un diagnóstico preciso de un cuadro de apendicitis aguda, que se puede presentar de forma bizarra y no con un cuadro clínico florido y apropiado, de esta manera precisar el diagnóstico y no dilatar el tratamiento quirúrgico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. Investigaciones nacionales relacionadas

Conde M, et al. Comparación entre los scores de RIPASA y Alvarado modificado en el diagnóstico de apendicitis aguda, 2015-2016. Rev. méd panacea. 2017; 6(2): 69 – 72.

Su objetivo es establecer cuál de los 2 scores (RIPASA y ALVARADO MODIFICADO) poseen una mayor sensibilidad y especificidad para corroborar la presunción diagnóstica de un cuadro apendicular en personas entre 16-60 años, en el Hospital Regional de Ica del 1 de octubre del 2015 al 30 de setiembre del 2016. Estudio retrospectivo observacional y transversal con una muestra de 150 historias clínicas de pacientes post operados. Se encontró el sexo masculino predominó con un 59.3%, el síntoma más frecuente fue el dolor en FID en un 100% de pacientes. Se determinó que Ripasa tiene un puntaje mayor de 7.5 (88.7%,77.8%,98.4%,30.4% respectivamente) y en la escala de Alvarado modificado fue (71.6%,77.8%,98.1%,14.9% respectivamente) con un puntaje mayor de 7.

Por lo que se concluyó que La eficacia de RIPASA es de 84.8% y el de Alvarado solo es de 81%, por lo que RIPASA resulta ser más exacto ⁽¹⁰⁾.

Medina Ríos, Alfredo José. 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: Universidad Alas Peruanas; 2017.

Su objetivo fue corroborar si el score de RIPASA tiene mayor efectividad sobre la escala de Alvarado Modificado para establecer un cuadro apendicular en personas entre 15-60 años en el Hospital Sergio E. Bernales - Lima 2017. La muestra fue la revisión de 240 historias clínicas de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente. La

metodología usada en el presente trabajo fue observacional, enfoque cuantitativo de corte transversal.

Se encontró que el grupo etario predominante fue de 15-40 años con un 86.67%, El sexo masculino predominó con un 53.33%, El score de RIPASA obtuvo un: 96%,85%,97%,81% respectivamente para un puntaje mayor de 7.5, y Alvarado modificado obtuvo un 92%,77.5%,95,3%,66,6% respectivamente para un puntaje mayor de 7, por lo que se concluyó que RIPASA fue más efectivo. ⁽¹¹⁾

Ramos Ipanaque Amelia. Precisión diagnóstica 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: Universidad San Pedro; 2016.

Tuvo como objetivo de trabajo analizar y relacionar RIPASA y Alvarado modificado para su aplicación en pacientes que acudieron por al Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Este trabajo es de tipo analítico, retrospectivo, transversal, comparativo donde se manejó una población de 285 personas teniendo una muestra de 79 pacientes, que fluctuaron entre edades de 15 a 60 años sin discriminar sexo. Se analizaron la sensibilidad, especificidad valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y curva ROC, para el score de RIPASA con un puntaje mayor de 7.5 fue (93,61%, 81.42%,93.45%,84.61% respectivamente) y para la escala de Alvarado modificado para un puntaje mayor de 8 fue (82.04%,68.14%,86.12%,43.01% respectivamente).

De los 79 pacientes 77 pacientes presentación apendicitis aguda, mientras los 2 restantes presentaron apéndice normal. Por lo que se concluyó que RIPASA tiene mayor precisión con 83% sobre el score de Alvarado con un 66% según la escala de ROC ⁽¹²⁾.

Merino Chacon Marilia Fiorella. Evaluación de la escala de Alvarado en apendicitis aguda, servicio de cirugía del hospital nacional Sergio Bernales octubre - noviembre 2015 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.

En su trabajo tuvo como propósito estimar la eficacia del score de Alvarado en establecer un cuadro apendicular en pacientes de 15 a 75 años que fueron atendidos en el área de cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernales entre los meses de octubre a noviembre del 2015. El tipo de diseño fue Descriptivo, observacional y transversal se obtuvo una muestra de 150 pacientes sin discriminar el sexo que fueron sometidos a apendicetomía en dicho hospital. Se obtuvo como resultados un 57.3% (86) fueron hombres y un 42.7% (64) fueron mujeres, El score de Alvarado presento una sensibilidad de 74%, especificidad de 21% valor predictivo positivo 34%, valor predictivo negativo 59%.

El Score de Alvarado es de mucha utilidad para los problemas que existen en la emergencia para establecer un cuadro apendicular agudo por su de elevada sensibilidad, y presenta además valor predictivo positivo y negativo de bajo valor. ⁽¹³⁾

Vega Arqueros Sallie Angela. Eficacia de la escala Ripasa sobre la escala de Alvarado modificada para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda en pacientes del Hospital Belén de Trujillo. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Universidad Nacional de Trujillo 2017

El presente estudio se enfocó en comparar que escala para diagnóstico temprano en cuadros apendiculares era más eficaz (escala de RIPASA y Alvarado modificado), Este estudio se realizó en un Hospital del MINSA en Trujillo entre los meses de mayo a octubre del 2017, el estudio conto con 70 pacientes adultos de ambos sexos que ingresaron por emergencia con un cuadro apendicular, se evaluando los dos

scores con su curva ROC. En la escala de RIPASA se encontró una sensibilidad y especificidad (73.91%, 72.34%) con un puntaje mayor e igual de 7.5. y para la escala de Alvarado modificado (78.26%, 59.57%) con un puntaje mayor e igual de 7.

Bajo la curva de ROC, RIPASA presento 0.982 y para la escala de Alvarado modificado 0.849.

Por lo que se concluye que el área bajo la curva de ROC, la sensibilidad y especificad de la escala de RIPASA es mayor a la escala de Alvarado modificado por lo que presenta mayor eficacia para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda. ⁽¹⁴⁾

2.1.2. Investigaciones internacionales relacionadas

Sandoval H, et al. Utilidad de la escala de Alvarado en casos de apendicitis aguda en el Hospital de Clínicas –Paraguay. Cir. Parag. 2017; 41(1): 18-23.

Su objetivo fue analizar las calificaciones del score Alvarado en personas intervenidos quirúrgicamente con diagnóstico establecido de apendicitis. El presente trabajo es descriptivo de corte transversal, retrospectivo. Se examinaron historias de 159 pacientes post operados con diagnóstico de apendicitis aguda de ambos sexos, de enero a junio de 2015. Se trabajó con muchas variables como sexo, edad, y otras contenidas en el score de Alvarado, tipos de apendicitis de acuerdo al estudio histopatológico post cirugía.

En los resultados se encontró que el sexo masculino predomino con un 56.6% y con una edad promedio de 38.4 años, presencia de dolor de FID 94%, fiebre 48%, blumberg (+) 96%. la Media encontrada con la escala de Alvarado modificado fue de 8 (probable)

Se concluye que el score de Alvarado es la herramienta más útil para aumentar la exactitud en el diagnóstico de apendicitis aguda, En su mayoría en los servicios de urgencias y atención inmediata. ⁽¹⁵⁾

Singh A, et al. Estudiar el patrón de puntuación de RIPASA (Raja Isteri Pengiran Anak Saleha) en apendicitis aguda. J Cont Med Rese. 2015; 4 (1): 236-240.

Tuvo como objetivo analizar el patrón de la puntuación RIPASA (Raja Isteri Pengira Anak Saleha Apendicitis) en casos de apendicitis aguda para encontrar su relevancia en establecer cuadros apendiculares. Este estudio fue un trabajo prospectivo realizado en 100 pacientes que informaron al departamento de cirugía que aquejaron un dolor a predominio en fosa iliaca derecha, los que le dieron una sospecha grande de apendicitis aguda. El puntaje de RIPASA se calculó antes de ser intervenidos quirúrgicamente en todos los pacientes y el diagnóstico fue confirmado mediante hallazgos quirúrgicos.

En los resultados encontramos que el 70% fueron de sexo masculino y 30% femeninos, el 76% de los pacientes fueron sintomáticos dentro de las primeras 48 horas y el 24% fueron pasada las 48 horas, el 84% de pacientes alcanzaron un puntaje mayor a 12 en el score de RIPASA, la sensibilidad y especificidad de RIPASA fueron 90%,92.22%, respectivamente.

Se concluyó que el score de RIPASA es una herramienta útil y de bajo costo para establecer cuadros apendiculares y así poder ayudar a los cirujanos a realizar intervenciones quirúrgicas innecesarias. ⁽¹⁶⁾

Nanjundaiah N, et al. Un estudio comparativo de la puntuación de RIPASA y la puntuación de ALVARADO en el diagnóstico de apendicitis aguda. Revista de Investigación Clínica y Diagnóstica. 2014; 8 (11): 3-5

Hicieron un trabajo prospectivo y comparando la puntuación del score de Alvarado versus el de RIPASA en establecer cuadros apendiculares

en la población india. Compararon prospectivamente el sistema de puntuación RIPASA y Alvarado al aplicarlos a 206 pacientes. Ambos puntajes se calcularon para los pacientes que presentaron dolor en la fosa ilíaca derecha durante el período de trabajo.

Se estimó la sensibilidad y especificidad, para el score RIPASA con un puntaje mayor de 7.5 (96.2% y 90.5%) y Alvarado con un puntaje mayor a 7 fue (58.9%,85.7%). RIPASA diagnóstico al 96% comparado al score de Alvarado con un 58.9%.

Conclusión: score RIPASA supera a Alvarado en precisión y especificidad. ⁽¹⁷⁾

Reyes N, Zaldívar-Ramírez FR, Cruz-Martínez R, et al. Precisión diagnóstica de la escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con la escala de Alvarado modificada. Cir Gen. 2014; 34:101-6

Tuvo como prioridad la evaluación comparando el score de Alvarado modificada y el score RIPASA, para identificar su eficacia en el diagnóstico de apendicitis aguda en un hospital de tercer nivel de atención del sector salud (Hospital General de México). Fue un trabajo de tipo prospectivo, de corte transversal, comparativo y observacional. Se obtuvo una muestra de 70 pacientes, entre edades de 18-75 años que presentaron dolor de FID.

Se determinó la sensibilidad y especificidad de dicho score: RIPASA (91.2%,84.6. %) y Alvarado (89.5%,69.2%) respectivamente, bajo la curva de ROC el score de RIPASA fue 0.93 superior a la escala de Alvarado con 0.89.

Se concluyó que los dos scores obtuvieron buena sensibilidad para el diagnóstico de apendicitis aguda. El score RIPASA tuvo una mayor especificidad, con una menor posibilidad de apendicetomías negativas. El score RIPASA presenta mayor exactitud diagnóstica que la de Alvarado ⁽²⁾.

Arroyo-Rangel C, et al. Sensibilidad, especificidad y fiabilidad de la escala RIPASA en el diagnóstico de apendicitis aguda en relación con la escala de Alvarado. Cir Esp. 2018

El estudio se basó en comparar los scores de RIPASA y Alvarado para determinar la efectividad en el diagnóstico de apendicitis aguda.

El presente estudio es de tipo analítico, observacional sin discriminar sexo, mayores de 18 años que acudieron por el servicio de urgencias del hospital de alta especialidad de Veracruz y fueron intervenidos quirúrgicamente entre el 1 de junio – 31 de diciembre del 2016, Las escalas se corroboraron con el resultado anatomopatológico para comparar cuál de las 2 era más eficaz para el diagnóstico de apendicitis aguda. Se trabajó con 100 pacientes

En los resultados se encontró una sensibilidad de 98.8% y una especificidad de 71.4 para el score RIPASA, y un 90.7% y 64.3% para el score de Alvarado respectivamente, y bajo la curva de ROC, RIPASA presento 0.88 y la de Alvarado 0.80.

Por lo que se determina que el score de RIPASA es más específico que el score de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda. ⁽¹⁸⁾

2.2. BASE TEORICA

2.2.1 DEFINICIÓN

Los síndromes de fosa iliaca derecha, de la cual, la apendicitis aguda es una de las emergencias de tipo quirúrgico generales más predominantes en todo el mundo, con un riesgo estimado de por vida de 7-8% ⁽¹⁹⁾. Por consiguiente, la apendicetomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados a nivel mundial y demuestra una carga importante para los sistemas de salud actuales. A pesar de ser tan común, aún persiste una pobre comprensión de las causas de la

apendicitis y la ausencia de discriminadores confiables en la severidad de la enfermedad. Una cantidad insuficiente de investigación clínica ha llevado a la incertidumbre sobre las mejores prácticas, con la posterior variación internacional en la entrega y, como consecuencia posible, la variación en el resultado. El objetivo de esta revisión es proporcionar una actualización del estado de la técnica sobre las controversias existentes en la patogénesis, el diagnóstico y el tratamiento clínico de la apendicitis aguda.

Se informan las diferencias geográficas, con riesgos de por vida para la apendicitis del 16% en Corea del Sur, 9 - 0% en los EE. UU. Y 1 - 8% en África ^(20,21).

Causas

La obstrucción luminal directa puede causar apendicitis (a menudo por un fecalito, hiperplasia linfoide o heces impactadas, raramente por un tumor apendicular o por un ciego) pero estos tienden a ser excepciones en lugar de ocurrencias regulares. Aunque se sabe que varios agentes infecciosos desencadenan o se asocian con la apendicitis ^(22,23). la cantidad completa de causas específicas permanece desconocida ⁽²⁴⁾.

Las teorías recientes se enfocan en factores genéticos, influencias ambientales e infecciones.

Aunque no se ha identificado un gen definido, el riesgo de apendicitis es aproximadamente tres veces mayor en los miembros de familias con antecedentes positivos de apendicitis que en aquellos sin antecedentes familiares ⁽²⁵⁾ y un trabajo de gemelos sugiere que los efectos genéticos representan alrededor de 30 % de la variación en el riesgo de desarrollar apendicitis ⁽²⁶⁾.

Los factores ambientales pueden jugar un papel, ya que los trabajos informan una presentación predominantemente estacional durante el verano, que se ha asociado estadísticamente con una cantidad elevada de ozono ambiental a nivel del suelo, utilizado como marcador de contaminación atmosférica ⁽²⁷⁾. Agrupaciones de tiempo y espacio para la presentación de la enfermedad podría indicar una causa infecciosa. Las mujeres embarazadas parecen tener un riesgo reducido de apendicitis, con el menor riesgo en el tercer trimestre, aunque la apendicitis es un desafío diagnóstico cuando ocurre en este subgrupo ⁽²⁸⁾.

Los datos de etnia a nivel poblacional del Reino Unido y EE. UU. Muestran que la apendicitis es menos común en grupos no blancos que en blancos, aunque tenemos poca comprensión de las razones ⁽²⁹⁾. Por el contrario, los grupos étnicos minoritarios corren un mayor riesgo de perforación cuando tienen apendicitis, aunque este hallazgo podría deberse a un acceso desigual a la atención más que a la predisposición; la evidencia definitiva es escasa ⁽³⁰⁾.

La apendicitis neurogénica también se ha sugerido como un mecanismo causante del dolor. Caracterizado por exceso de proliferación de fibras nerviosas en el apéndice con la sobreactivación de los neuropéptidos, este trastorno poco conocido podría ser bastante común, especialmente en los niños. De una serie de casos de 29 pacientes, la neurogenicidad estaba presente en las muestras de apéndice tanto inflamadas como normales ⁽³¹⁾. Este hallazgo teóricamente podría proporcionar una explicación para la mejoría después de la apendicetomía normal, aunque la evidencia de esto y de su importancia general es escasa.

La microbiota en la apendicitis

Los datos relevantes son escasos. El crecimiento bacteriano en los apéndices inflamados eliminados consiste en una mezcla de bacterias aerobias y anaeróbicas, dominadas con mayor frecuencia por *Escherichia coli* y *Bacteroides* spp. Un pequeño trabajo novedoso que utilizó la secuenciación de próxima generación registró un número mayor y una mayor variación de (hasta 15) phylum bacterianos de lo esperado en pacientes con apendicitis aguda ⁽³²⁾. Notablemente, la presencia de *Fusobacterium* spp parecía corresponder a la gravedad de la enfermedad (incluido el riesgo de perforación), que corroboran los hallazgos del material de archivo en otros dos trabajos ⁽³³⁾. La evidencia de un papel para el equilibrio inmunológico proviene de trabajos epidemiológicos que muestran un riesgo reducido de desarrollar colitis ulcerosa después de la apendicetomía ⁽³⁴⁾, con un riesgo ligeramente mayor de enfermedad de Crohn. ⁽³⁵⁾. Además, la apendectomía se ha asociado con un mayor riesgo de colitis por *Clostridium difficile* grave en el futuro que requiere colectomía ⁽³⁶⁾. En este momento, se desconoce si estos hallazgos apuntan a cambios en la microbiota intestinal humana o a la extirpación de un órgano linfoide con un rol en la función inmune humana.

Clasificación

Independientemente de la causa, la estratificación clínica de la gravedad al momento de la presentación, que depende de la evaluación preoperatoria en lugar de la histopatología postoperatoria, es ventajosa para los cirujanos y los pacientes porque permite una planificación perioperatoria estratificada. Sin embargo, muchos pacientes solo pueden clasificarse con un diagnóstico equívoco, que sigue siendo uno de los dilemas más

desafiantes en el tratamiento del dolor abdominal agudo. La base patológica de cada estrato de apendicitis. Una teoría debatida divide la apendicitis aguda en formas separadas de procesos de inflamación aguda con destinos diferentes. Una es la simple apendicitis inflamada sin gangrena o necrosis que no da lugar a la perforación. Esta forma llamada reversible puede presentarse como una inflamación flemonosa (que produce pus) o avanzada (pero sin gangrena o perforación) que podría necesitar cirugía o, alternativamente, como una inflamación leve que puede resolverse espontáneamente o con terapia con antibióticos. Por el contrario, el tipo inflamatorio más severo procede rápidamente a gangrena, perforación o ambas. Los datos para respaldar distintos tipos de inflamación surgen de los registros clínicos ⁽³⁷⁾ y los trabajos de laboratorio ⁽³⁸⁾. En los trabajos poblacionales, la tasa de apendicitis no perforada ha disminuido en general en los pacientes masculinos entre 1970 y 2004, con disminuciones aún mayores en las pacientes femeninas ⁽³⁹⁾, no se informó una disminución similar en la tasa de apendicitis perforada. Aunque este hallazgo sugiere que existe una desconexión entre la enfermedad perforada y la no perforada, también podría ser indicativo de un mejor diagnóstico con un mayor uso de imágenes durante el período, reclasificando algunas apendicitis tempranas marcadas previamente en otros diagnósticos.

Estrategias modernas de diagnóstico

El diagnóstico moderno tiene como objetivo primero confirmar o eliminar un diagnóstico de apendicitis, y segundo para estratificar la enfermedad simple y compleja cuando se sospecha apendicitis. La estrategia óptima que limita el daño (por ejemplo, la radiación de las imágenes) mientras se

mantiene un alto grado de precisión aún no ha logrado el consenso, lo que representa la dificultad que enfrentan los pacientes y los cirujanos.

Biomarcadores

Se obtiene el recuento de glóbulos blancos en prácticamente todos los pacientes que son evaluados para la apendicitis, cuando esté disponible. Se ha sugerido una variedad de biomarcadores novedosos durante la última década, incluida la bilirrubina, pero estos no tienen validez externa y sufren repetidamente de baja sensibilidad, lo que significa que es poco probable que entren en práctica clínica ^(40,41).

Reglas de decisión clínica o puntajes de riesgo

Todos y cada uno de los signos clínicos para la apendicitis solo tienen un valor predictivo pobre. Sin embargo, en combinación, su capacidad de predicción es mucho más fuerte, aunque no perfectamente precisa. En consecuencia, se han desarrollado varias puntuaciones de riesgo clínico, cuyo objetivo es identificar a los pacientes de bajo, intermedio y alto riesgo de apendicitis, lo que permite estratificar las investigaciones adicionales según el riesgo ⁽⁴²⁾.

El puntaje más utilizado hasta el momento es el puntaje de Alvarado (0 a 4 puntos= diagnóstico compatible; 5 a 6 puntos= Definir en 6 horas, además pedir TEM; 7 a más= intervención quirúrgica). Una revisión sistemática y un trabajo conjunto de exactitud diagnóstica mostraron que el puntaje tiene buena sensibilidad (especialmente en hombres) pero baja especificidad, lo que limita su impacto clínico y significa que pocos cirujanos dependen de él para guiar a la gerencia más

allá de su propia opinión clínica. La capacidad predictiva de cada componente de la puntuación de Alvarado modificada derivada recientemente en niños ⁽⁴³⁾. Recientemente, se ha desarrollado una puntuación de respuesta inflamatoria a la apendicitis que parece superar la puntuación de Alvarado en términos de precisión ⁽⁴⁴⁾.

Esta se denomina como Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Apendicitis (RIPASA) es la nueva escala de puntaje para el diagnóstico de apendicitis, ha demostrado tener una sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica significativamente mayores ⁽⁴⁵⁾. Se desarrolló en el Departamento de Cirugía de RIPAS (Hospital Raja Isteri Pengiran Anak Saleha) en 2008 por Chong et al. Descubrieron que el puntaje ALVARADO modificado tiene una sensibilidad y especificidad muy bajas cuando se aplica a un origen étnico completamente diferente con diferentes dietas y diferentes factores ambientales, especialmente cuando se aplica en poblaciones de Oriente Medio y Asia ⁽¹⁾.

El sistema de puntaje RIPASA contiene más parámetros que el sistema Alvarado ya que el último no contenía ciertos parámetros tales como edad, sexo, duración de los síntomas antes de la presentación ⁽⁹⁾. Estos indicadores afectan la sensibilidad y especificidad del sistema de puntuación de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda ⁽⁹⁾.

El puntaje RIPASA es un instrumento donde se calificarán en 14 parámetros clínicos fijos (dos datos demográficos, cinco síntomas clínicos, cinco signos clínicos y dos investigaciones clínicas) y un parámetro adicional (tarjeta de identidad nacional extranjera) ⁽⁴⁵⁾.

Según RIPASA SCORE, la apendicitis se diagnostica como <5 = Probabilidad de apendicitis aguda es poco probable, 5-7 =

baja Posibilidad de apendicitis aguda 7.5-11.5 = alta
 probabilidad de apendicitis aguda

Cuadro II. Escala RIPASA.

Escala RIPASA	
Datos	Puntos
Hombre	1
Mujer	0.5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero NRIC ¹	1
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	0.5
Náusea/vómito	1
Dolor migratorio	0.5
Anorexia	1
Síntomas < 48 h	1
Síntomas > 48 h	0.5
Signos	
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2
Fiebre > 37° < 39 °C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Examen general de orina negativo	1

¹NRIC: Carta de identidad de registro nacional

Cuadro I. Escala de Alvarado modificada.

Escala de Alvarado modificada	
Signos	Puntos
Dolor migratorio en la fosa iliaca derecha	1
Anorexia	1
Náusea/vómito	1
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	2
Síntomas	
Rebote en fosa iliaca derecha	1
Elevación de la temperatura > 38 °C	1
Signos extras: Rovsing, tos, hipersensibilidad rectal	1
Laboratorio	
Leucocitosis de 10,000-18,000 cel/mm ³	2

Ecografía transabdominal

La ecografía está muy limitada en su capacidad diagnóstica. Debido a la necesidad de un operador especializado, a menudo no está disponible fuera de horas y los fines de semana, limitando aún más su utilidad. ⁽⁴⁶⁾

Tomografía computarizada

En pacientes adolescentes y adultos, la tomografía computarizada (TC) se ha convertido en la estrategia de imagen más ampliamente aceptada. En los EE. UU., Se utiliza en el 86% de los pacientes, con una sensibilidad del 92,3% ⁽⁴⁷⁾. Este enfoque ha llevado a una tasa de apendicetomía normal del 6%. La adopción fuera de América del Norte es menor debido a las preocupaciones sobre el riesgo de exposición a la radiación en niños y adultos jóvenes, la variación en los hospitales sistemas de remuneración, indisponibilidad fuera del

horario normal y falta de escáneres en hospitales de bajos recursos. En un ensayo controlado aleatorio que comparó TC de dosis baja versus dosis estándar en 891 pacientes, la tasa de apendicetomía normal fue del 3-5% para la TC de dosis baja frente al 3,1% para la TC de dosis estándar, aunque estos escáneres de tecnología avanzada no son en uso generalizado ⁽⁴⁸⁾. Para pacientes mayores con mayor riesgo de malignidad, se recomienda la TC preoperatoria para identificar malignidad que se hace pasar por (o causar) apendicitis. La tomografía computarizada selectiva basada en los puntajes de riesgo clínico probablemente apunte a su uso y justifique la exposición a la radiación.

MRI

La resonancia magnética para pacientes con abdomen agudo podría eliminar los riesgos asociados con el uso de radiación en pacientes jóvenes. Sin embargo, se sabe poco sobre el uso exacto y la precisión de la MRI en el abdomen agudo. En primer lugar, pocas unidades en todo el mundo pueden proporcionar IRM de acceso inmediato en la actualidad. En segundo lugar, la RM no tiene mejor precisión que la ecografía para discriminar la apendicitis perforada ⁽⁴⁹⁾.

Tratamiento no quirúrgico

Tratamiento antibiótico primario de la apendicitis inflamada simple recientemente, los antibióticos se han propuesto como un único tratamiento para la apendicitis no complicada, pero no sin controversia. Un metaanálisis ⁽⁵⁰⁾ de ensayos controlados aleatorios que comparan antibióticos con apendicetomía ha demostrado que, aunque el tratamiento con

antibióticos solo puede ser exitoso, los pacientes deben conocer una tasa de fracaso al año de alrededor del 25-30% con necesidad de readmisión o cirugía. Un ensayo piloto aleatorizado controlado sugiere que esta estrategia también podría ser efectiva en niños ⁽⁵¹⁾, aunque de forma similar a los adultos, el 38% necesita una apendicetomía posterior durante el seguimiento.

Los ensayos controlados aleatorios realizados hasta el momento tienen limitaciones metodológicas, que incluyen diferentes criterios de diagnóstico, baja tasa de inclusión de pacientes elegibles, medidas de resultado inadecuadas y diferente seguimiento entre los grupos ⁽⁵²⁻⁵⁵⁾. Es importante destacar que algunos trabajos no confirmaron el diagnóstico con imágenes, que en combinación con un cruce sustancial entre los grupos de trabajo ha llevado a algunos cirujanos a cuestionar la validez de los hallazgos. Dentro del metanálisis más reciente, tres trabajos se originaron en Suecia y uno en Francia, lo que significa que estos hallazgos podrían no ser automáticamente generalizables en todo el mundo debido a cuestiones de etnia y acceso a servicios de salud. El último ensayo aleatorizado, no incluido en este metanálisis, se basó en el diagnóstico confirmado por CT y agrega más datos del norte de Europa (Finlandia); mostró una tasa similar de fracaso a 1 año (27%) a trabajos previos ⁽⁵⁶⁾.

Tratamiento operatorio

Los resultados en relación con el momento de la cirugía han sido controvertidos, especialmente debido a que la presentación de la enfermedad puede variar con la hora del día. Un metaanálisis de 11 trabajos no aleatorizados (que incluyó a 8858 pacientes) mostró que los retrasos

intrahospitalarios cortos de 12-24 h en pacientes estables seleccionados no se asociaron con un mayor riesgo de perforación (odds ratio 0.97, 95% CI 0.78-1.19, $p = 0.750$)⁽⁵⁷⁾. En particular, permitir un retraso o, mejor dicho, un tiempo de observación más prolongado en pacientes con signos equívocos, con una evaluación clínica de intervalo renovada, aumenta la precisión diagnóstica sin aumento del riesgo de perforación en la apendicitis aguda. Las demoras pueden ayudar a la provisión del servicio, evitando las operaciones nocturnas y aumentando el acceso a los recursos tecnológicos diurnos cuando estén disponibles⁽⁵⁸⁾. Los modelos de cirugía de emergencia pueden separar estructuralmente la atención electiva de la emergencia, reducir la cirugía nocturna y mejorar la eficiencia del quirófano de emergencia⁽⁵⁹⁾. La laparoscopia temprana planificada en pacientes con un diagnóstico equívoco puede mejorar la tasa de diagnóstico y permitir el alta temprana del hospital (sin aumentar el riesgo de complicaciones)^(60,61). La apendicetomía ambulatoria, que lleva al día del alta quirúrgica, se ha informado en centros únicos y es potencialmente atractiva para mejorar la satisfacción del paciente y reducir los costos en pacientes con inflamación no complicada⁽⁶²⁾.

2.3. MARCO CONCEPTUAL:

- **Apendicitis aguda:** es una enfermedad inflamatoria infecciosa del apéndice cecal.
- **Sensibilidad:** en el campo de la epidemiología se define como la probabilidad de clasificar en forma correcta a un individuo de acuerdo a ciertos parámetros establecidos.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{a}{a + c}$$

- **Especificidad:** Es aquella en que podemos tratar eficazmente a un individuo sano, es decir, la posibilidad de que para una persona sana tenga un resultado negativo. En otros términos, se define la especificidad como la facultar para detectar a los sanos.

$$\text{Especificidad} = \frac{d}{b + d}$$

- **Score de Alvarado:** Es un Sistema de Score que cuenta con 8 ítems subdivido en signos y síntomas y exámenes de laboratorio con un puntaje de 10 puntos y que sirve para una precisión diagnóstica más acertada en los cuadros de apendicitis.
- **Score de RIPASA:** Es una Herramienta eficaz para el diagnóstico de apendicitis aguda que contienen múltiples parámetros entre ellos la historia clínica, el examen clínico y los exámenes de laboratorio.

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

H1: Existen diferencias entre la certeza diagnóstica del score Alvarado modificado frente al score RIPASA para corroborar el cuadro clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.

Ho: No Existen diferencias entre la certeza diagnóstica del score Alvarado modificado frente al score RIPASA para corroborar el diagnóstico

clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.

2.4.2 ESPECÍFICOS:

- a:** Existen diferencias entre la sensibilidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.
- b:** Existen diferencias entre la especificidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.

2.5 VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES

Apendicitis aguda

VARIABLES INDEPENDIENTES

Score de Alvarado

Definición operativa de la variable:

Tipo de variable : Cualitativa

Indicador :

0 a 4 puntos= diagnostico compatible

5 a 6 puntos= Definir en 6 horas, además pedir TEM

7 a más= intervención quirúrgica

Score de medición de la variable: Nominal

Score de RIPASA

Definición operativa de la variable:

Tipo de variable : Cualitativa

Indicador :

<5 = Probabilidad de apendicitis aguda es poco probable

5-7 = baja Probabilidad de apendicitis aguda

7.5-11.5 = alta probabilidad de apendicitis aguda

Score de medición de la variable: Nominal

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

Score de Ripasa: Recopilación de los signos y síntomas de la enfermedad con las siguientes categorías.

0 a 4 puntos= diagnostico compatible

5 a 6 puntos= Definir en 6 horas, además pedir TEM

7 a más= intervención quirúrgica

Score de Alvarado Modificado: Recopilación de los signos y síntomas de la enfermedad con las siguientes categorías.

<5 = Probabilidad de apendicitis aguda es poco probable

5-7 = baja Probabilidad de apendicitis aguda

7.5-11.5 = alta probabilidad de apendicitis aguda

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 Tipo de investigación

No experimental: el trabajo tiene como propósito estimar la eficacia del score Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho - 2017.

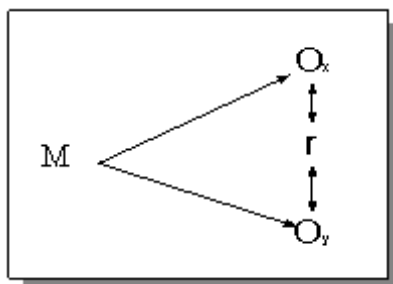
3.1.2 Nivel de Investigación:

Analítico Comparativo: se comparará los scores de Alvarado modificado y RIPASA

Transversal: Los datos de las historias clínicas se obtendrán en un tiempo determinado.

Observacional: El investigador no manipula la variable

Retrospectivo: El inicio del trabajo es posterior a los hechos investigados.



Leyenda:

M₁: Población de trabajo

O₁: Score Alvarado

r: Comparación

O₂: Score RIPASA

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Se toma a todas las historias clínicas de pacientes operados de apendicitis en el Hospital San Juan de Lurigancho en entre el 01 de enero al 31 de diciembre de 2017 que asciende a 475 casos.

En el Presente trabajo se calculará el tamaño de la muestra mediante la siguiente formula.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times (1-p)}{d^2 \times (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times (1-p)}$$

Dónde:

N= Población 475 pacientes.

Z= 1,96 (estadístico Z con un nivel de confianza del 95%)

p = Proporción de la población (0,50 por defecto)

d= Grado de error (0.5)

POBLACIÓN OBJETIVO: N= 213 pacientes.

1. Criterios de Inclusión

- ✓ Paciente con diagnóstico de apendicitis aguda
- ✓ Paciente operado en la institución
- ✓ Paciente con edad mayor igual a 18 años
- ✓ Historia clínica accesible y con información requerida completa.

2. Criterios de Exclusión

- ✓ Causa conocida de dolor abdominal diferente a apendicitis aguda
- ✓ Historia clínica no disponible y/o con información requerida incompleta

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INFORMACIÓN

La técnica del presente trabajo será la revisión de las historias clínicas, es así como se registrará la información en una ficha de recolección que se elaboró, allí se deprecionara toda la información con respecto a las variables solicitadas en nuestro trabajo. Los cuestionarios estarán codificados para proteger su identidad.

La ficha de recolección fue diseño mediante una búsqueda bibliográfica y contiene: Score de Alvarado y RIPASA.

Validación del Instrumento

El instrumento ya no necesita validarse porque se trabajó exclusivamente con el score de Alvarado modificado y de Ripasa sin ser modificados.

Aprobación para la ejecución del proyecto de investigación por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad San Juan Bautista.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El equipo que recolectará los datos (constituido por dos personas). Recibirán capacitación por parte del estadístico como de los asesores, que consistirá en la revisión de bases teórico metodológicas para orientar el llenado correcto de los cuestionarios de recolección.

Secuencia para la medición de los cuestionarios: Primero se llenará la sección de la ficha de recolección: datos sociodemográficos, clínico, seguido del score diagnóstico.

Contrastar la información de ficha con la historia clínica.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

Se vaciarán los datos en Excel, luego se procesarán en el programa SPSS 24 para su análisis y resultados. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación y se procesaron estadísticamente, se observaron y analizaron los resultados. Se estimará la sensibilidad y especificidad del score de Alvarado modificado y RIPASA.

Consideraciones éticas: El presente proyecto de investigación contara con la aprobación del Comité de Investigación y Ética de la UPSJB, para dar inicio al trabajo.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS.

El presente trabajo no transgredirá la privacidad de los pacientes, se obtendrá la información a través de la base de datos del hospital sin embargo los nombres no son requeridos para la publicación de esta tesis, este trabajo tampoco incluye formatos de consentimiento informado porque se recopilara los datos de las historias clínicas de los pacientes post operados de apendicitis, y garantizar que el fin de la obtención de los datos recolectados solo se usaran para la elaboración de esta tesis.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA 01

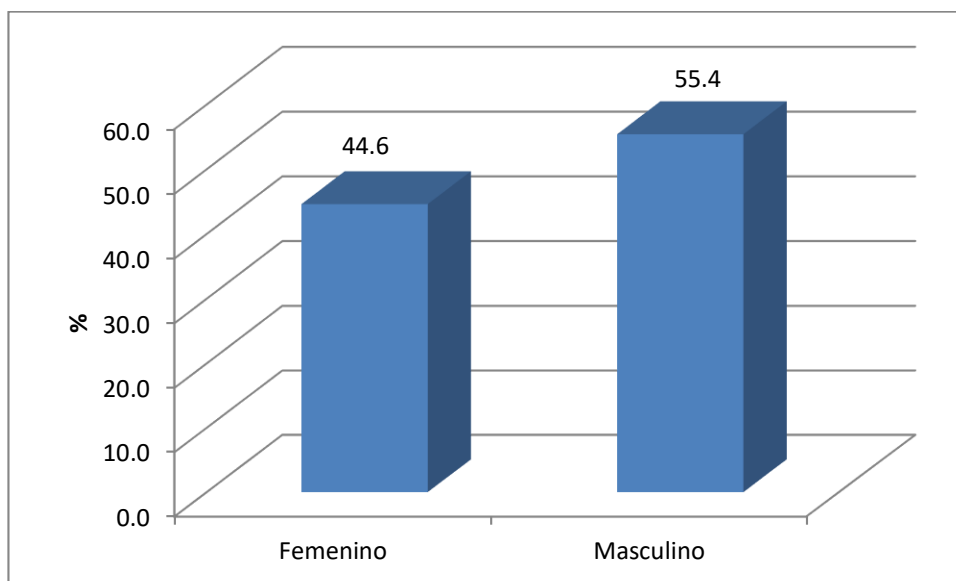
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POS OPERADOS DE APENDICITIS SEGÚN GÉNERO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017

Genero	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	95	44,6
Masculino	118	55,4
Total	213	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO 01

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POS OPERADOS DE APENDICITIS SEGÚN GÉNERO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017



INTERPRETACIÓN: De la tabla 01 se aprecia que el género masculino es el de mayor incidencia con 55.4%, mientras que el género femenino tiene 44.6%

Tabla 02

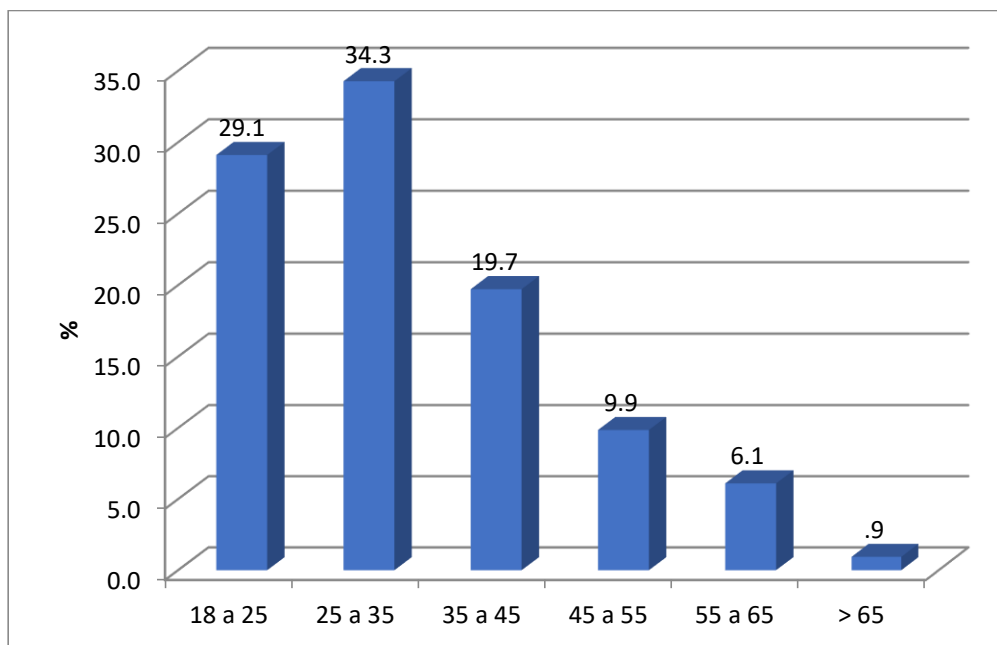
RANGO DE EDAD DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017

	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25	62	29,1
25 a 35	73	34,3
35 a 45	42	19,7
45 a 55	21	9,9
55 a 65	13	6,1
➤ 65	2	,9
Total	213	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO 02

RANGO DE EDAD DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017



INTERPRETACIÓN: En la tabla 02 podemos apreciar que del total de pacientes el 34.3%, o sea la mayoría tienen edad de 25 a 35 años; seguido con un 29.1% que tienen edad de 18 a 25 años y en tercer lugar el 19.7% tienen edad de 35 a 45 años.

TABLA 03

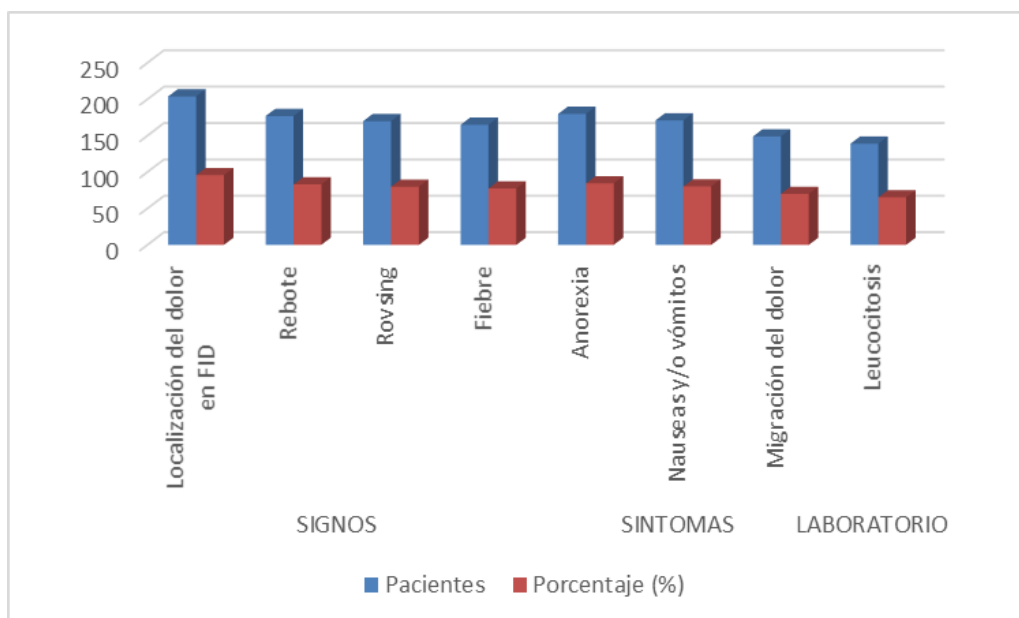
SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO -2017

		Pacientes	Porcentaje (%)
SIGNOS	Localización del dolor en FID	204	95.77
	Rebote	177	83.09
	Rovsing	170	79.81
	Fiebre	165	77.46
SINTOMAS	Anorexia	180	84.50
	Nauseas y/o vómitos	171	80.28
	Migración del dolor	149	69.95
LABORATORIO	Leucocitosis	139	65.25

Fuente: Ficha de Recolección de datos

GRÁFICO 03

SIGNOS Y SINTOMAS DE LOS POS-OPERADOS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE LURIGANCHO - 2017



INTERPRETACIÓN: En la tabla 03 se aprecia que el signo de dolor en fosa iliaca derecha predomina en 204 pacientes (95.7%), seguido del signo de rebote positivo en 177 pacientes (83.09%). Los síntomas que más se apreciaron fueron la anorexia con 180 pacientes (84.5%) luego aparecen las náuseas y/o vómitos con 171 casos (80.28%)

TABLA 04

SCORE RIPASA Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017

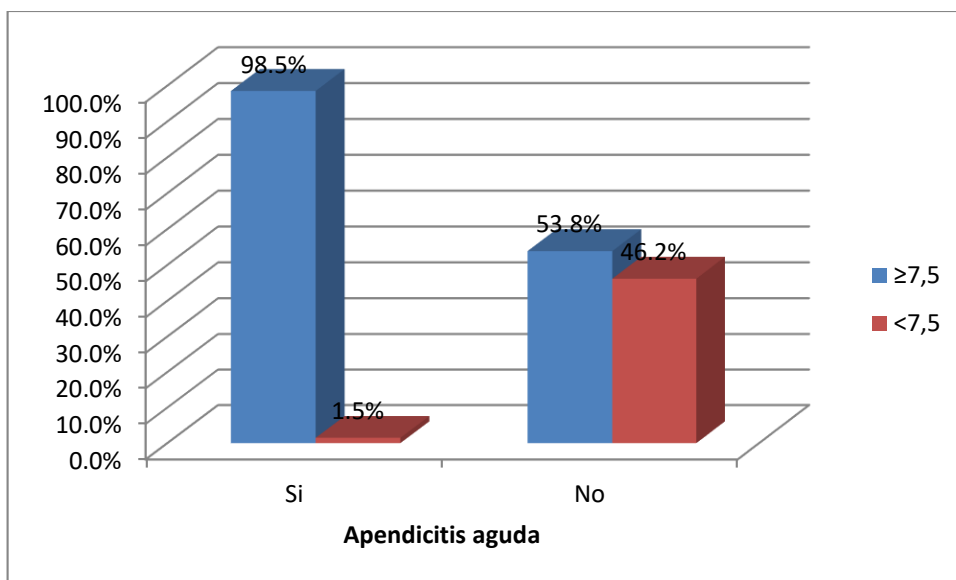
score Ripasa	APENDICITIS AGUDA				Total	
	Si		No		n	%
	n	%	n	%		
≥7,5	197	98,5%	7	53,8%	204	95,8%
<7,5	3	1,5%	6	46,2%	9	4,2%
Total	200	100,0%	13	100,0%	213	100,0%

Chi cuadrado: 60 p=0.000< 0.05

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO 04

SCORE RIPASA Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017



INTERPRETACIÓN: De la tabla 04 se aprecia que del total de pacientes con apendicitis aguda el 98.5% presentan valores ≥7,5. Se encontró relación estadística p=0.000< 0.05

Tabla 05

SCORE ALVARADO MODIFICADO Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017

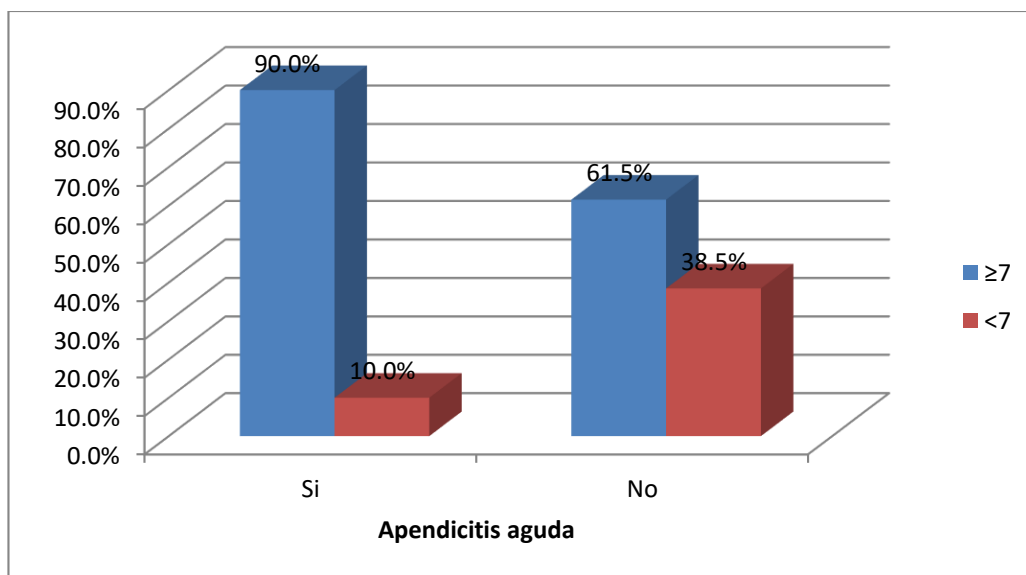
score Alvarado Modificado	APENDICITIS AGUDA				Total	
	Si		No		n	%
	n	%	n	%		
≥7	180	90,0%	8	61,5%	188	88,3%
<7	20	10,0%	5	38,5%	25	11,7%
Total	200	100,0%	13	100,0%	213	100,0%

Chi cuadrado: 9 p=0.000< 0.05

Fuente: ficha de recolección de datos

GRÁFICO 05

SCORE ALVARADO MODIFICADO Y APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO – 2017



INTERPRETACIÓN: De la tabla 05 se aprecia que del total de pacientes con apendicitis aguda el 90% presentan valores ≥7. Se encontró relación estadística p=0.000< 0.05

Tabla 06

SCORES RIPASA Y ALVARADO MODIFICADO, RENDIMIENTO
DIAGNOSTICO EN APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE SAN
JUAN DE LURIGANCHO – 2017

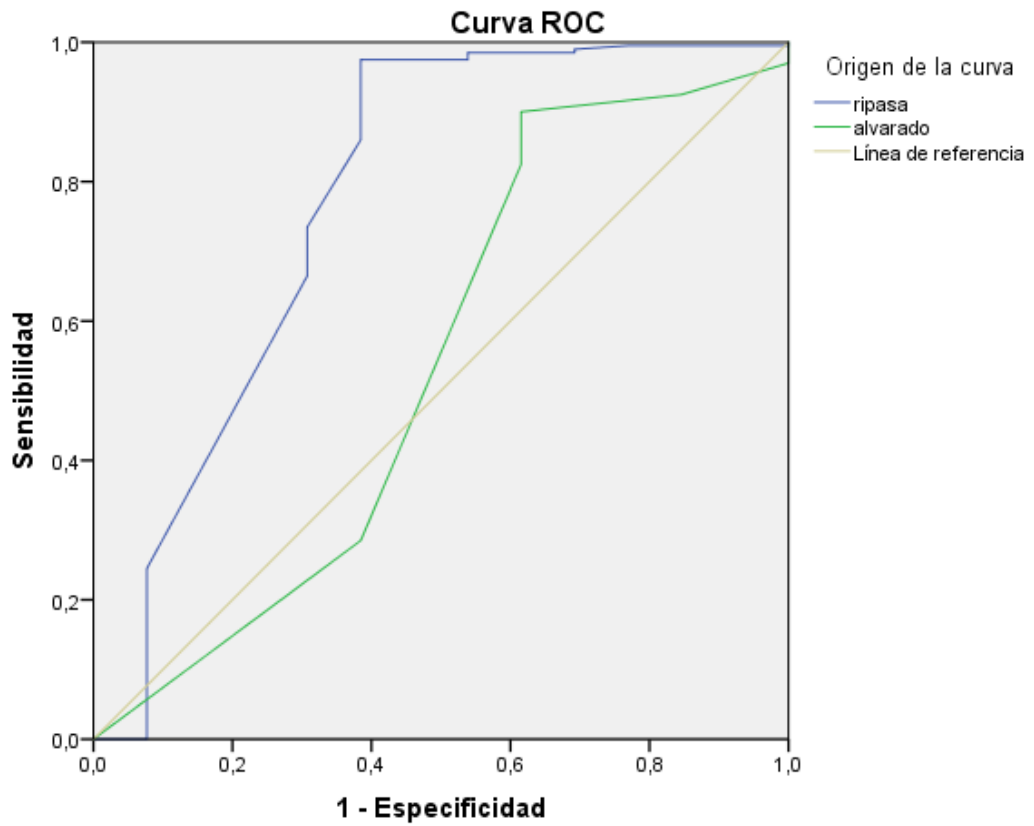
	sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
RIPASA (Punto de corte $\geq 7,5$)	98,5%	46,2%	96,6%	66,7%
ALVARADO MODIFICADO Punto de corte ≥ 7)	90%	38,5%	95,7%	20%

Fuente: ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN: De la tabla 06 se aprecia que la sensibilidad de score Ripasa es 98.5% y su VPP es 96.6%, mientras que la sensibilidad del score Alvarado Modificado es 90% y su VPP es 95.7%

GRÁFICO 06

RENDIMIENTO DIAGNOSTICO EN APENDICITIS AGUDA SEGÚN CURVA ROC DEL SCORE DE RIPASA Y ALVARADO EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO - 2017



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

INTERPRETACIÓN: Área bajo la curva: (RIPASA = 77% y ALVARADO = 53%)

4.2 DISCUSIÓN

La apendicitis aguda sigue siendo la emergencia quirúrgica más frecuente de los hospitales a nivel mundial. Sin embargo, estas entidades a pesar de presentarse con criterios significativos aun así existen muchas dificultades en un diagnóstico preciso, tanto así que muchos proponen la tomografía computarizada como Gold-estándar, sin tener en cuenta que este tomógrafo no está a la mano del cirujano en la emergencia en muchos hospitales nuestros, además que eleva los costos hospitalarios. Es por ello que el objetivo debería ser establecer el diagnóstico basado en los signos y síntomas que no eleven los costos y sea hecho en el menor tiempo posible, por lo que es necesario que se implemente medida como la escala de Alvarado y la de Ripasa ya que suben ser muy prácticas, cero costo y nos acercan a un diagnóstico más preciso, ya que la demora en tener un diagnóstico certero retrasa el acto operatorio con la consecuencia de la aparición de complicaciones no deseadas como la perforación, la sepsis intraabdominal con lo cual la morbimortalidad aumenta en estos pacientes.

En nuestro estudio con respecto a la cifra total de los pacientes estudiados encontramos que el género masculino fue mayoritario, y fue el diagnóstico más preciso, al igual que los estudios de Conde, Medina, Vega, Sandoval, Singh y Reyes. ^(10,11,14,15,17,2). Esto probablemente se deba a las diversas patologías ginecológicas de la fosa iliaca derecha que están presentes en las mujeres como quiste de ovario, anexitis, etc.

En lo referente a la edad de los pacientes que fueron considerados en nuestro estudio, el mayor rango estuvo entre los jóvenes de 18 a 25 años con un 29.1% seguido de los comprendidos del rango de 25-35 años Con un 34.3% y en tercer lugar del rango 35 a 45 con un 19.7%. Podemos ver que nuestros resultados son similares a los estudios de Conde, Medina, Vega, Sandoval y Reyes ^(10,11,14,15,2), quien encuentra el grupo etario mayoritarios los pacientes entre 18-45 años, lo cual corrobora que esta patología es más frecuentemente

en adultos jóvenes como lo demuestran los diferentes estudios a nivel mundial.

Revisando los signos y síntomas, encontramos que el más predominante fue el dolor en fosa iliaca derecha compatible para los 2 scores (Alvarado modificado y RIPASA) seguido del signo de rebote, y la anorexia, esto concuerda con los estudios de Conde que también encuentran el dolor de FID en un 100% de los pacientes y con el estudio de Sandoval que encuentra el dolor de FID en 94%, Blumberg en 96%, y anorexia en 81% de los casos. ^(10,15)

La escala de Ripasa nos ofrece más ítems porque añade factores sociodemográficos como el género y la edad con límites menores de 39.9 años y los mayores de 40, lo cual nos amplía el puntaje en 3 puntos diferenciándose a la de Alvarado modificado. Además, toma en cuenta el tiempo de enfermedad menor y mayor a 48 horas, lo cual es importante porque el diagnóstico clínico de apendicitis se hace de forma evolutiva, (la migración del dolor, rebote) se da con el paso del tiempo, esto nos lleva para una detección oportuna para la toma de decisión quirúrgica y de esta manera evitar complicaciones.

Nuestros resultados demuestran que la sensibilidad de score RIPASA es 98.5% y su VPP es 96.6%, mientras que la sensibilidad del score ALVARADO es 90% y su VPP es 95.7%, asimismo se encontró que Área bajo la curva: (RIPASA = 77% y ALVARADO = 53%), es decir el score RIPSA presenta mejor diagnóstico en relación al score ALVARADO. ^(10, 11,12,14,17,2,18)

En este estudio las dos escalas presentaron buena sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de apendicitis aguda.

Los sistemas clínicos de puntuación como el usado en este estudio pueden ser una herramienta económica y de rápida aplicación en los servicios de

urgencias para afianzar el diagnóstico la apendicitis aguda. Este sistema de puntuación es dinámico, lo que permite la observación y la reevaluación crítica de la evolución del cuadro clínico.

Su aplicación mejora la precisión diagnóstica y, en consecuencia, reduce las apendicetomías negativas y ante la demora del retraso de la toma de decisión quirúrgica lo cual deriva en la aparición de complicaciones y puede ayudar a reducir gastos por hospitalización prolongada y estudios radiológicos de mayor costo. Y, de esta manera, permite que la población joven en la que predomina dicha patología y económicamente activa vuelva a su vida laboral en corto tiempo.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El score de RIPASA presenta un mayor valor predictivo (96.6%) en relación al score Alvarado modificado (95.7%) para corroborar la presunción diagnóstica de apendicitis aguda en pacientes adultos del Hospital San Juan De Lurigancho- 2017.
- El score de Ripasa presenta mayor sensibilidad (98.5%) que el score de Alvarado modificado (90%) para el diagnóstico de pacientes con apendicitis aguda.
- El score de Ripasa presenta mayor especificidad (46.2%) que el score de Alvarado modificado (38.5%) para el diagnóstico de pacientes con apendicitis aguda.
- Los puntos óptimos de corte fueron ≥ 7.5 para el score RIPASA y ≥ 7 para el score ALVARADO MODIFICADO. El Área bajo la curva de ROC para RIPASA fue 77%, mientras que área bajo la curva de ROC en el score ALVARADO MODIFICADO fue 53%)

5.2 RECOMENDACIONES

- Los médicos cirujanos de emergencia del hospital San Juan De Lurigancho deben aprovechar los valores predictivos del score RIPASA como un instrumento económico y de fácil realización que puede ser introducido como parte del protocolo de atención del paciente con dolor abdominal agudo sospechoso de apendicitis aguda para un diagnóstico más preciso y certero.
- Debido a su alta sensibilidad y especificidad del score RIPASA, se recomienda realizar un minucioso examen clínico para detectar los signos y síntomas que puedan ser tabulados en este sistema para su aplicación en los casos de alta sospecha de apendicitis aguda que requieren intervención inmediata frente a la conducta expectante que sólo incrementa la morbilidad, mortalidad y los costos de atención.
- Las autoridades del hospital de San Juan de Lurigancho deberían protocolizar en el sistema informático la escala RIPASA como parte de la atención en los pacientes con abdomen agudo quirúrgico al ingreso a emergencia y dentro de las primeras 6 horas de la admisión del paciente.
- Se deberían realizar estudios prospectivos multicéntricos que apliquen la escala RIPASA a fin de corroborar los hallazgos actuales, así como, para superar las dificultades en la recolección de la información y evitar los sesgos de información o pérdida de datos que no pueden ser resueltas en los diseños retrospectivos para una aproximación oportuna y temprana de esta patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chong C, Adi M, Thien A, Suyoi A, Mackie A, Tripathi S, et al. Development of the RIPASA score: A new appendicitis scoring system for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J.* 2010;51:220-5.
2. Reyes N, Zaldívar F, Cruz R, Sandoval M, Gutierrez C, Athié C. Precisión diagnóstica del score RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: análisis comparativo con el score de Alvarado modificada. *Cir Gen.* 2012;34:101-6
3. Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos De Mayo” Lima, Perú 2009 . *Revista Horizonte Médico.* 2011; 11 (1): 47-51.
4. Sammalkorpi H, Mentula P, Leppäniemi A. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis-a prospective study. *BMC Gastroenterol.* 2014;14:114-18.
5. Butt M, Chatha S, Ghumman A. RIPASA Score: A new diagnostic score for diagnosis of acute appendicitis. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2014;24:894-7.
6. Flum D, Koepsell T. The Clinical and Economic Correlates of Misdiagnosed Appendicitis Nationwide Analysis. *Arch Surg.* 2002;137:799–804.
7. Colson M, Skinner KA, Dunnington G. High negative appendectomy rates are no longer acceptable. *Am J Surg.* 1997;174:723–7.
8. Erdem H, Cetinkunar S, Das K, Reyhan E, Değer C, Aziret M, et al. Alvarado, Eskelinen, Ohhmann and Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis scores for diagnosis of acute apendicitis. *World J Gastroenterol.* 2013;19:9057-62.
9. Chong C, Thien A, Mackie A, Tin A, Tripathi S, Ahmad M, et al. Comparison of RIPASA and Alvarado scores for the diagnosis of acute appendicitis. *Singapore Med J.* 2011;52:340–5.

10. Conde M, Garcia I, Parvina G. Comparación entre los scores de RIPASA y Alvarado modificado en el diagnóstico de apendicitis aguda, 2015-2016. Rev méd panacea. 2017 ; 6(2): 69 – 72.
11. Medina A. Comparación de las scores 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: Universidad Alas Peruanas; 2017.
12. Ramos A. Precisión Diagnostica Del score De Ripasa Vs Alvarado En El Diagnostico De Apendicitis Aguda En El Hospital Regional “E.G.B.”- 2015. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2016.
13. Merino M. Evaluación Del score De Alvarado En Apendicitis Aguda, Servicio De Cirugía Del Hospital Nacional Sergio Bernales Octubre - Noviembre 2015. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
14. Vega S. Eficacia de la escala ripasa sobre la escala de alvarado modificada para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda en pacientes del Hospital Belén de Trujillo. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017
15. Sandoval H, Rodriguez G, Giargreco M. Utilidad del score de Alvarado en casos de apendicitis aguda en el Hospital de Clínicas –Paraguay. Cir. Parag. 2017; 41(1): 18-23.
16. Singh A, Amarjit K, Sarabjeet S, Pushpinder K. To Study the Pattern of RIPASA (Raja Isteri Pengiran Anak Saleha Appendicitis) Score in Acute Appendicitis. J Cont Med Rese. 2015; 4(1): 236-240.
17. Nanjundiah N, Ashfaque M, Venkatesh S, Kalpana A, Priya S. A Comparative Study of RIPASA Score and ALVARADO Score in the Diagnosis of Acute Appendicitis. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2014; 8(11): 3-5.

18. Arroyo-Rangel C, Limón IO, Vera ÁG, Guardiola PM, et al. Sensibilidad, especificidad y fiabilidad de la escala RIPASA en el diagnóstico de apendicitis aguda en relación con la escala de Alvarado. *Cir Esp*. 2018; 96(3):149-154
19. Stewart B, Khanduri P, McCord C, Ohene-Yeboah M, Uranues S, Vega Rivera F, Mock C. Global disease burden of conditions requiring emergency surgery. *Br J Surg* 2014; 101: 9–22.
20. Lee J, Park Y, Choi J. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in South Korea: national registry data. *J Epidemiol* 2010; 20: 97–105.
21. Ohene M, Abantanga F. Incidence of acute appendicitis in Kumasi, Ghana. *West Afr J Med* 2009; 28: 122–25.
22. Lamps L. Infectious causes of appendicitis. *Infect Dis Clin North Am* 2010; 24: 995–1018.
23. Dzabic M, Bostrom L, Rahbar A. High prevalence of an active cytomegalovirus infection in the appendix of immunocompetent patients with acute appendicitis. *Inflamm Bowel Dis* 2008; 14: 236–41.
24. Carr N. The pathology of acute appendicitis. *Ann Diagn Pathol* 2000; 4: 46–58.
25. Ergul E. Heredity and familial tendency of acute appendicitis. *Scand J Surg* 2007; 96: 290–92.
26. Sadr O, Andren A, Larsson H. Genetic and environmental influences on the risk of acute appendicitis in twins. *Br J Surg* 2009; 96: 1336–40.
27. Wei P, Chen C, Keller J, Lin H. Monthly variation in acute appendicitis incidence: a 10-year nationwide population-based study. *J Surg Res* 2012; 178: 670–76.
28. Zingone F, Sultan A, Humes D, West J. Risk of acute appendicitis in and around pregnancy: a population-based cohort study from England. *Ann Surg* 2015; 261: 332–37.
29. Anderson J, Bickler S, Chang D, Talamini M. Examining a common disease with unknown etiology: trends in epidemiology and surgical

- management of appendicitis in California, 1995–2009. *World J Surg* 2012; 36: 2787–94.
30. Lee S, Shekherdimian S, Chiu V. Effect of race and socioeconomic status in the treatment of appendicitis in patients with equal health care access. *Arch Surg* 2011; 146: 156–61.
 31. Sesia S, Mayr J, Bruder E, Haecker F. Neurogenic appendicopathy: clinical, macroscopic, and histopathological presentation in pediatric patients. *Eur J Pediatr Surg* 2013; 23: 238–42.
 32. Guinane C, Murphy B, Andrews E, Cotter P, Stanton C, Ross R. Microbial composition of human appendices from patients following appendectomy. *Jm Bio* 2013; 4: 366-12.
 33. Swidsinski A, Dorffel Y, Loening V, Theissig F, Rückert J, Ismail M, et al. Acute appendicitis is characterised by local invasion with *Fusobacterium nucleatum/ necrophorum*. *Gut* 2011; 60: 34–40.
 34. Frisch M, Pedersen BV, Andersson RE. Appendicitis, mesenteric lymphadenitis, and subsequent risk of ulcerative colitis: cohort studies in Sweden and Denmark. *BMJ* 2009; 338: b716.
 35. Kaplan G, Pedersen B, Andersson R, Sands B, Korzenik J, Frisch M. The risk of developing Crohn's disease after an appendectomy: a population-based cohort study in Sweden and Denmark. *Gut* 2007; 56: 1387–92.
 36. Clanton J, Subichin M, Drolshagen K, Daley T, Firstenberg MS. Fulminant *Clostridium difficile* infection: an association with prior appendectomy? *World J Gastrointest Surg* 2013; 5: 233–38.
 37. Andersson R. The natural history and traditional management of appendicitis revisited: spontaneous resolution and predominance of prehospital perforations imply that a correct diagnosis is more important than an early diagnosis. *World J Surg* 2007; 31: 86–92.
 38. Ruber M, Andersson M, Petersson BF, Olaison G, Andersson RE, Ekerfelt C. Systemic Th17-like cytokine pattern in gangrenous

- appendicitis but not in phlegmonous appendicitis. *Surgery* 2010; 147: 366–72.
39. Livingston E, Woodward W, Sarosi G, Haley R. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis: implications for pathophysiology and management. *Ann Surg* 2007; 245: 886–92.
 40. Yu C, Juan L, Wu M, Shen C, Wu J, Lee C. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of procalcitonin, C-reactive protein and white blood cell count for suspected acute appendicitis. *Br J Surg* 2013; 100: 322–29.
 41. Andersson M, Ruber M, Ekerfelt C, Hallgren H, Olaison G, Andersson RE. Can new inflammatory markers improve the diagnosis of acute appendicitis? *World J Surg* 2014; 38: 2777–83.
 42. Leeuwenburgh M, Stockmann H, Bouma WH, Houdijk AP, Verhagen M, Vrouenraets B, et al. A simple clinical decision rule to rule out appendicitis in patients with nondiagnostic ultrasound results. *Acad Emerg Med* 2014; 21: 488–96.
 43. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. *BMC Med* 2011; 9: 139.
 44. Kollar D, McCartan DP, Bourke M, Cross K, Dowdall J. Predicting acute appendicitis? A comparison of the Alvarado score, the appendicitis inflammatory response score and clinical assessment. *World J Surg* 2015; 39: 104–09.
 45. Wani M, Yousaf M, Khan M, Abdul B, Durrani M, Shafi M. Usefulness of The Alvarado Scoring System with Respect to Age, Sex and Time of Presentation, with Regression Analysis of Individual Parameters. *The Inter Jour of Surg.* 2007; 11:562-9.
 46. Terasawa T, Blackmore C, Bent S, Kohlwes R. Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. *Ann Intern Med* 2004; 141: 537–46.

47. Cuschieri J, Florence M, Flum DR, et al. Negative appendectomy and imaging accuracy in the Washington State Surgical Care and Outcomes Assessment Program. *Ann Surg* 2008; 248: 557–63.
48. Kim K, Kim Y, Kim Y, Kim S, Lee Y, et al. Low-dose abdominal CT for evaluating suspected appendicitis. *N Engl J Med* 2012; 366: 1596–605.
49. Leeuwenburgh M, Wiezer M, Wiarda B. Accuracy of MRI compared with ultrasound imaging and selective use of CT to discriminate simple from perforated appendicitis. *Br J Surg* 2014; 101: e147–55.
50. Varadhan K, Neal K, Lobo D. Safety and efficacy of antibiotics compared with appendicectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2012; 344: 21-56.
51. Svensson J, Patkova B, Almstrom M, et al. Nonoperative treatment with antibiotics versus surgery for acute nonperforated appendicitis in children: a pilot randomized controlled trial. *Ann Surg* 2015; 261: 67–71.
52. Eriksson S, Granstrom L. Randomized controlled trial of appendicectomy versus antibiotic therapy for acute appendicitis. *Br J Surg* 1995; 82: 166–69.
53. Styrud J, Eriksson S, Nilsson I, Ahlberg G, Haapaniemi S, et al. Appendectomy versus antibiotic treatment in acute appendicitis. a prospective multicenter randomized controlled trial. *World J Surg* 2006; 30: 1033–37.
54. Hansson J, Korner U, Khorram A, Solberg A, Lundholm K. Randomized clinical trial of antibiotic therapy versus appendicectomy as primary treatment of acute appendicitis in unselected patients. *Br J Surg* 2009; 96: 473–81.
55. Vons C, Barry C, Maitre S, Pautrat K, Leconte M, et al. Amoxicillin plus clavulanic acid versus appendicectomy for treatment of acute uncomplicated appendicitis: an open-label, non-inferiority, randomised controlled trial. *Lancet* 2011; 377: 1573–79.

56. Salminen P, Paajanen H, Rautio T, Nordström P, Aarnio M, et al. Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: the APPAC randomized clinical trial. *JAMA* 2015; 313: 2340–48.
57. Bhangu A. Safety of short, in-hospital delays before surgery for acute appendicitis: multicentre cohort study, systematic review, and meta-analysis. *Ann Surg* 2014; 259: 894–903.
58. Drake F, Mottey N, Farrokhi E, Florence M, Johnson M, et al. Time to appendectomy and risk of perforation in acute appendicitis. *JAMA Surg* 2014; 149: 837–44.
59. Leppaniemi A, Jousela I. A traffic-light coding system to organize emergency surgery across surgical disciplines. *Br J Surg* 2014; 101: e134–40.
60. Decadt B, Sussman L, Lewis M, Secker A, Cohen L, et al. Randomized clinical trial of early laparoscopy in the management of acute non-specific abdominal pain. *Br J Surg* 1999; 86: 1383–86.
61. Morino M, Pellegrino L, Castagna E, Farinella E, Mao P. Acute nonspecific abdominal pain: a randomized, controlled trial comparing early laparoscopy versus clinical observation. *Ann Surg* 2006; 244: 881–86.
62. Lefrancois M, Lefevre J, Chafai N, Pitel S, Kerger L, et al. Management of acute appendicitis in ambulatory surgery: is it possible? How to select patients? *Ann Surg* 2015; 261: 1167–72.

ANEXOS

ANEXO N°1

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Torres Rojas Carlos Eduardo

ASESOR: Dra. Jenny Zavaleta Oliver

TEMA: Valor predictivo del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan De Lurigancho- 2017

VARIABLE DEPENDIENTE:			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Apendicitis aguda	Apendicitis edematosa Apendicitis flemonosa Apendicitis necrosada Apendicitis perforada	Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE:			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Score Alvarado	0 a 4 puntos= diagnostico compatible; 5 a 6 puntos= Definir en 6 horas, además pedir TEM 7 a más= intervención quirúrgica	Nominal	Ficha de recolección de datos
Score RIPASA	<5 = Probabilidad de apendicitis aguda es poco probable, 5-7 = baja Probabilidad de apendicitis aguda 7.5-11.5 = alta probabilidad de apendicitis aguda	Nominal	Ficha de recolección de datos

Dr.....

Asesor

Lic.....

Estadístico



ANEXO N 02

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Alvarado

- Migración del dolor a FID ()
- Anorexia ()
- Náuseas o vómito ()
- Signos
 - Dolor en cuadrante inferior derecho ()
 - Signo de Blumberg (rebote) ()
 - Fiebre ()
- Trabajos de laboratorio
 - Leucocitos > 10,000/mm³ ()
 - Neutrofilia > 70% ()

Ripasa

- Hombre ()
- Mujer ()
 - < 39.9 años ()
 - > 40 años ()
- Extranjero ()
- Síntomas
 - Dolor en fosa iliaca derecha ()
 - Náuseas/vómitos ()
 - Dolor migratorio ()
 - Anorexia ()
 - Síntomas < 48 h ()
 - Síntomas > 48 h ()
- Signos
 - Hipersensibilidad en FID ()
 - Resistencia muscular voluntaria ()
 - Rebote ()
 - Rovsing ()
 - Fiebre > 37 C < 39 C ()
- Trabajos de laboratorio
 - Leucocitosis ()
 - Examen general de orina negativo ()

ANEXO 03 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *BAZÁN RODRIGUEZ FISI*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente UPSJB*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha técnica de recolección de datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Torres Rosas Carlos Eduardo*

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *aplica*

PROMEDIO DE VALORACION:

85%

LIMA 23 DE ENERO DEL 2019

55

F. Bazán Rodríguez
 F. Bazán Rodríguez
 COESPE N° 444

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **RAFAEL AGUIERA Julio Cesar**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **HOSPITAL SAN JUAN DE WILMINGTON/PIUNSONO**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: **FICHA TECNICA RECOLECCIÓN DE DATOS**
 1.5 Autor (a) del instrumento: **TORRES ROJAS Carlos Eduardo**

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

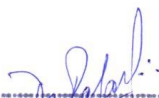
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico				80	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

PROMEDIO DE VALORACION:

80%



 J.C. Rafael Aguiera, MD, FACS, AMA¹
 Cirujano General - Cirujano Oncológico
 Professor Of Surgery
 CMP: 10331 RNE: 3240

LIMA 18 DE ENERO DEL 2019

999 067 291

Informe de Opinión de Experto

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bryson Malca Walter*
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Médico Asistente de UCI-HNAH*
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha Técnica de recolección de datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Torres Rojas, Carlos Eduardo*

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de los scores de ripasa y Alvarado modificado para el diagnóstico de apendicitis aguda.				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación de tipo Analítico				80	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

PROMEDIO DE VALORACION:

80%

[Firma]
 Dr. **Walter Bryson Malca**
 MEDICINA INTERNA
 C.M.P. 14809 RNE 7803

LIMA DE ENERO DEL 2019

ANEXO N° 04

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Torres Rojas Carlos Eduardo

ASESOR: Dra. Jenny Zavaleta Oliver

TEMA: Valor predictivo del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan De Lurigancho- 2017

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>¿Cuál es el valor predictivo del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan De Lurigancho- 2017?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1 ¿Cuál es la sensibilidad del score de Alvarado modificado frente al de RIPASA en paciente diagnosticados con apendicitis?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la especificidad del score de Alvarado modificado y RIPASA en paciente diagnosticados con apendicitis aguda?</p>	<p>General:</p> <p>Comparar el valor predictivo del score de Alvarado modificado vs el score de RIPASA para corroborar la presunción diagnóstica de apendicitis aguda en pacientes adultos del Hospital San Juan De Lurigancho- 2017.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OE1: Contrastar la sensibilidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA en pacientes diagnosticados con apendicitis. 	<p>General:</p> <p>H1: Existen diferencias entre la certeza diagnóstica del score de Alvarado modificado frente a score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.</p> <p>Ho: No Existen diferencias entre la certeza diagnóstica del score de Alvarado modificado</p>	<p>Variable Independiente: Score de RIPASA Score de Alvarado</p> <p>Indicadores: puntaje del score de Alvarado y RIPASA</p> <p>Variable Dependiente: Apendicitis Aguda</p> <p>Indicadores: Si No</p>

	<ul style="list-style-type: none">• OE 2: Cotejar la especificidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA en pacientes diagnosticados con apendicitis.	<p>frente a score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.</p> <p>Hipótesis Específica:</p> <p>a: Existen diferencias entre la sensibilidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.</p> <p>b: Existen diferencias entre la especificidad del score de Alvarado modificado frente al score de RIPASA para corroborar el diagnóstico clínico de apendicitis aguda en pacientes adultos en el Hospital San Juan de Lurigancho- 2017.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel :analítico comparativo</p> <p>- Tipo de Investigación: observacional, retrospectiva, Transversal</p>	<p>Población: Historia clínica de pacientes con apendicitis aguda atendidos en Hospital San Juan de Lurigancho</p> <p>N = todas las historias del 2017</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Paciente con diagnóstico de apendicitis aguda ✓ Paciente operado en la institución ✓ Paciente con edad mayor igual a 18 años ✓ Historia clínica accesible y con información requerida completa. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Causa conocida de dolor abdominal diferente a apendicitis aguda ✓ Historia clínica no disponible y/o con información requerida incompleta <p>N=: 213 (Población Objetiva)</p> <p>Tamaño de muestra: Ser recolectara los datos de todas las historias clínicas</p> <p>Muestreo: Por conveniencia.</p>	<p>Técnica: Analisis documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

.....

Dr.....

Asesor

.....

Lic.....

Estadístico

