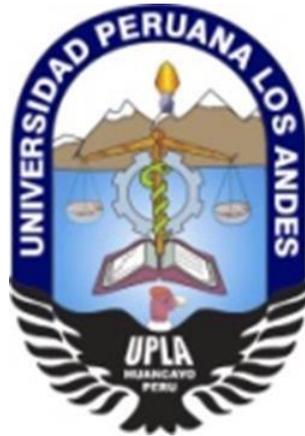


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**SCORE DE REACCION INFLAMATORIA EN APENDICITIS AGUDA EN
UN HOSPITAL NACIONAL**

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE: MEDICO CIRUJANO

AUTOR: FIGUEROA YARASCA VANIA LUCERO

ASESOR: DR. GUSTAVO BASTIDAS PARRAGA

**LINEA DE INVESTIGACION INSTITUCIONAL: SALUD Y GESTION DE
LA SALUD**

**LINEA DE INVESTIGACION INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA
PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA: PATOLOGIA MÉDICA Y
QUIRUGICA**

**FECHA DE INICIO Y CULMINACION DE LA INVESTIGACION: ENERO-
DICIEMBRE 2018**

HUANCAYO- PERU

MARZO

2019

DEDICATORIA

A mis padres

Gladys y Miguel, por todo el apoyo, esfuerzo, dedicación y por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente y lograron que siempre alcance mis anhelos.

A mis Familiares

En especial a mi hermano, Williams por el apoyo incondicional, quien fue pieza elemental para continuar esforzándome y a todos que de alguna forma contribuyeron con su aliento para culminar con esta carrera de servicio.

AGRADECIMIENTO

A DIOS Y A LA VIRGEN DE GUADALUPE

Por siempre estar con sus bendiciones
y por día a día llenarme de sabiduría,
vida y una oportunidad para poder
realizar mis anhelos y a la vez lograr
ayudar a la humanidad

A la Universidad Peruana Los Andes

Autoridades, compañeros, profesores
de estudios, personal administrativo
que de alguna forma colaboraron con
la formación y culminación de esta
meta.

PRESENTACION

El termino apendicitis por primero vez fue propuesto en el año 1886 por Reginald Fitz un patólogo en su notable "Inflamación perforante del apéndice vermiforme". En el mismo Fitz presento al apéndice como causando de la mayoría de cuadros clínicos que presentaban dolor en fosa iliaca derecha, quien proponía determinar un diagnóstico temprano y tratamiento quirúrgico precoz, T.G Morton es quien realiza por primera vez una apendicectomía exitosa gracias a una ruptura apendicular y a partir de este acto dicha operación se hizo común.(2)

La apendicitis es un proceso inflamatorio agudo, el cual da inicio por la obstrucción de la luz apendicular cecal, el cual por su evolución espontanea puede originar la perforación y posteriormente a peritonitis, aproximadamente un 5% de la población en general en alguna etapa de su vida llega a padecer dicha patología.(3)

El presente estudio se realiza con la finalidad de determinar la efectividad del score de respuesta inflamatoria (AIS) en apendicitis aguda , ya que la apendicitis llega a presentarnos un cuadro clínico que tiene mucha importancia por el grado de emergencia que presenta y por el grado de frecuencia que se presenta a nivel general en diferentes niveles de atención de salud aumentando su incidencia en centros de mayor nivel, por lo que nos hace necesario ejecutar una buena práctica clínica para llegar a obtener un mejor diagnóstico certero y así poder dar y efectuar un tratamiento a tiempo así pudiendo evitar complicaciones que se nos puede presentar más adelante, a causa de esto a largo de los años se realizaron innumerables estudios con el mismo objetivo de mejorar su precisión diagnostica .

Se entiende que es de gran importancia la evaluación de la experiencia en la práctica clínica de los médicos del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale EsSalud

(HNRPPE) del Servicio de Emergencia en la especialidad de Cirugía General para poder identificar cuáles son los criterios y la utilización del Score AIS que será de gran ayuda como herramienta confirmatoria en aquellos pacientes con probabilidad de apendicitis, teniendo en cuenta que dicha patología es de prevalencia mayor.

Mediante los parámetros que nos ayudan para realizar el SCORE DE AIR, como autora, llegue a observar y evidenciar que la demanda de pacientes con dolor abdominal por el servicio de emergencia es demasiado frecuente, de los cuales se constató que no todos de los médicos tienen en consideración y no lo ponen en práctica este SCORE.

Se deja en incógnita y se corrobora si los médicos de la especialidad de cirugía general en el servicio de emergencia tienen conocimiento y puedan poner en práctica el score AIR en el momento de la evaluación de los pacientes con probable diagnóstico de apendicitis en el servicio de emergencia del HNRPPE.

CONTENIDO

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Contenido	vi
Contenido de Tablas	ix
Resumen	x
Abstract	xii

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	14
1.2. Delimitación del problema.....	17
1.3. Formulación del problema... ..	17
1.3.1. Problema General	17
1.3.2. Problemas específicos.....	17
1.4. Justificación.....	17
1.4.1. Social... ..	17
1.4.2. Teórica	18
1.4.3. Metodológica	18
1.5. Objetivos... ..	18
1.5.1 Objetivo General... ..	18
1.5.2. Objetivos específicos... ..	18

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes (internacionales, nacionales)	19
--	----

2.2 Bases teóricas o científicas.....	21
2.3 Marco conceptual (de las variables y dimensiones).....	27
CAPITULO III HIPOTESIS	
3.1 Hipótesis.....	30
3.2 Variables (Definición conceptual y operacional).....	30
CAPITULO IV METODOLOGIA	
4.1. Método de investigación... ..	31
4.2. Tipo de investigación... ..	31
4.3 Nivel de investigación... ..	31
4.4. Diseño de investigación... ..	31
4.5 Población y muestra	31
4.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos... ..	33
4.8 Aspectos éticos de la investigación... ..	33
CAPITULO V: RESULTADOS	
5.1 Descripción de resultados... ..	34
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	45
ANEXO	49
Matriz de consistencia... ..	49
Matriz de operacionalización de variables... ..	50

Matriz de operacionalización del instrumento... ..	51
Instrumento de investigación y constancia de aplicación... ..	51
La data de procesamiento de datos.....	52
Consentimiento informado.....	53

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla N 1: Frecuencia de los componentes del score AIS en pacientes apendicectomizados en el HNRPP en el periodo 2018.....	35
TABLA N°2: Puntajes recodificados de acuerdo al score AIS.....	36
TABLA N°3: Tabla de resultados de anatomía patológica.....	37
TABLA N°4: Tabla de contingencia del Score AIS y la anatomía patológica de los pacientes apendicectomizados en el HNRPP en el periodo 2018.....	38
TABLA N°5: Valores predictivos del Score AIS en pacientes apendicectomizados en el HNRPP en el periodo 2018.....	39

CONTENIDO DE FIGURAS:

CUADRO N°1 Microorganismos comunes que se encuentran en la apendicitis aguda	24
CUADRO N°2 Escala de respuesta inflamatoria en apendicitis escala AIR	29

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuál es la exactitud de desempeño diagnóstico del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.

Método: Se utilizó el método científico y estadístico con diseño descriptivo simple, prospectivo y longitudinal; dentro del análisis estadístico se consideró la exactitud, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

Se realizó el estudio durante el periodo del 2018, se incluyeron pacientes que cumplían con criterios de inclusión y con cuadro clínico sospechoso de apendicitis aguda que posteriormente fueron sometidos a apendicetomía; se obtuvo el puntaje de acuerdo al score AIR, ingresaron a la cirugía el cual realizó la apendicetomía y se obtuvo el resultado del reporte anatomopatológico. Las variables del score AIR estudiadas fueron: edad, género, vómitos, dolor en cuadrante inferior derecho, rebote, fiebre, leucocitosis, neutrofilia y PCR.

Resultados: Se estudiaron 53 pacientes que fueron sometidos a apendicetomía; hubo 29 hombres (54.7%) y 24 mujeres (45.3%), la media de edad fue de 40 (\pm 16,15) años.

El score AIR fue aplicado en los 53 pacientes con diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda. Se obtuvo que la exactitud de la prueba es de 56%, sensibilidad 26 %, especificidad 72%, valor predictivo positivo 77 %, valor predictivo negativo 21%.

Conclusión: El score AIR es una herramienta de screening que nos sirve en nuestra realidad para realizar un diagnóstico de confirmación en apendicitis aguda. La alta especificidad de 72% en este trabajo nos indica que tiene como función poder confirmar el diagnóstico de apendicitis en pacientes ya seleccionados con un

diagnostico probable de apendicitis; este presentando un alto valor predictivo positivo y bajo valor predictivo negativo; dicho score es aplicable en todos los pacientes con dolor abdominal agudo sugestivo de apendicitis.

Palabras clave: Score AIS, apendicitis aguda, exactitud, sensibilidad.

ABSTRAC

Objective: To determine the accuracy of the diagnostic performance of the inflammatory response score in acute appendicitis.

Method: The scientific and statistical method with a simple descriptive, prospective and longitudinal design was used; within the statistical analysis, accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value were considered.

The study was conducted during the 2018 period, patients who met the inclusion criteria and with a clinical picture suspected of acute appendicitis who were subsequently subjected to appendectomy; the score was obtained according to the AIR score variables, they entered the surgery which performed the appendectomy and the result of the anatomopathological report was obtained. The AIR score variables studied were: age, gender, vomiting, lower right quadrant pain, rebound, fever, leukocytosis, neutrophilia and CRP.

Results: We studied 53 patients who underwent appendectomy; There were 29 men (54.7%) and 24 women (45.3%), the mean age was 40 (\pm 16.15) years.

The AIR score was applied in the 53 patients with a presumptive diagnosis of acute appendicitis. It was obtained that the accuracy of the test is 56%, sensitivity 26%, specificity 72%, positive predictive value 77%, negative predictive value 21%.

Conclusion: The AIR score is a screening tool that helps us in our reality to make a confirmation diagnosis in acute appendicitis. The high specificity of 72% in this study indicates that its function is to confirm the diagnosis of appendicitis in patients already selected with a probable diagnosis of appendicitis; this presenting

a high positive predictive value and low negative predictive value; this score is applicable in all patients with acute abdominal pain suggestive of appendicitis.

Key words: AIS score, acute appendicitis, accuracy, sensitivity.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Larrea, fue el primer cirujano en el Perú que realizó una apendicetomía; Lino Alarco durante el año 1902 realizó las primeras cirugías donde se realizaba la extracción apendicular en el Hospital Dos de Mayo (1)

El término de apendicitis fue presentado en 1886, gracias al patólogo Reginald Fitz, quien en su argumento “Inflamación perforante del apéndice vermiforme”, nombra la siguiente secuencia: inflamación apendicular, perforación, absceso y peritonitis, quien consideró por tratamiento realizar una operación quirúrgica precoz. T. G. Morton realizó una apendicetomía por primera vez en el año de 1887 que resultó exitosa por la ruptura del apéndice, después de esta operación quirúrgica se hizo muy común la operación de apendicitis.

En 1889, Charles Mc Burney presento el punto doloroso, luego llegando a la conclusión que realizando una precoz operación exploratoria podía llegar a sacar el apéndice evitando complicaciones como la perforación. (2)

La apendicitis aguda llega a formar parte de las patologías más frecuente a nivel mundial llegando a representar el mayor porcentaje en un 60% de los casos que presentan abdomen agudo quirúrgico. Se llegó a calcular que entre el 5% y el 15% de toda la población en general se padece esta patología; el pico máximo de incidencia se llega a presentar entre la etapa de 20 y 30 años de edad y a su vez disminuyendo en los extremos etarios. No existe gran diferencia entre la presentación de dicha patología en relación a los sexos pero existe leve predominio en el sexo masculino. (3)

La apendicitis aguda se considera la causa de intervención quirúrgica de urgencia más frecuente en pacientes jóvenes, presenta formas diversas de presentaciones clínicas muchas veces no ayudando al diagnóstico adecuado e induciendo a tomar conductas no adecuadas, todo esto debido a la falta de un método complementario de diagnóstico certero para poder descartar en forma absoluta .

El examen clínico sigue siendo los primeros pilares para un diagnóstico certero, conjuntamente de los resultados de laboratorio, La apendicitis aguda nos puede presentar diferentes tipos de manifestaciones clínicas variadas en cada paciente pudiendo confundir con alguna otra patología aguda. (4)

El RL y la PCR nos es de gran ayuda utilizarlos para diagnosticar clínicamente la apendicitis; dependiendo del tiempo el cual inicia los síntomas el diagnostico tiene diferenciación en pacientes pediátricos que pueden o no presentar apendicitis y así poder diferenciar entre una apendicitis simple o una apendicitis perforada. (5)

El riesgo de muerte que se llega a relacionar con la apendicetomía será de mayor incidencia después de la edad de 60 años, teniendo en cuenta que la apendicetomía negativa y la apendicetomía complicada fueron relacionadas con mayor mortalidad, se considera que se debe de evitar cirugías innecesarias especialmente en pacientes que presentan condiciones mórbidas. (6)

La apendicitis y las complicaciones sépticas llegaron a formar causas muy importantes de muerte entre los ancianos, llegando a fallecer aquellos pacientes pese a una cirugía adecuada. (6) Dentro de las presentaciones más frecuentes en dicha patología se evidenció la flegmonosa, siendo igual tanto en hombres como en mujeres, se llegó a determinar que la apendicitis aguda y sus complicaciones son más frecuentes en los varones (2)

En cuanto al tiempo de evolución preoperatorio en las mujeres a comparación con los hombres presentan una disminución y esto se podría explicarse a que las mujeres son más ansiosas y delicadas que los varones y por su vez acuden lo más antes posible al médico para poder resolver sus dudas. (7)

Se evidencia una prevalencia de acuerdo a la estación que se encuentran los pacientes resaltando el aumento de la frecuencia en la estación de verano y primavera, y a su vez también se evidencia una disminución en las estaciones tanto en otoño como en invierno. (8)

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la exactitud diagnóstica del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda en pacientes del HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE?

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.3.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la exactitud del score AIS en el diagnóstico de la apendicitis aguda en el HNRPPE en el periodo 2018?

1.3.2. Problema (s) Específico (s)

1. ¿Cuál es la sensibilidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?
2. ¿Cuál es la especificidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?
3. ¿Cuál es el valor predictivo positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?
4. ¿Cuál es el valor predictivo negativo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. SOCIAL

Beneficio a los pacientes con diagnostico no frecuente del Hospital Ramiro Priale Priale.

1.4.2. TEÓRICA

Esta investigación se justifica porque contribuirá al desarrollo de una herramienta de diagnóstico confirmatorio para el manejo de toma de decisiones para un tratamiento quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda dentro del entendimiento de la ciencia básica que es la epidemiología clínica

1.4.3. METODOLÓGICA

Se justifica esta investigación porque se utilizara el método científico que es la herramienta de la ciencia para producir conocimiento científico.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la exactitud del score AIS en el diagnóstico de la apendicitis aguda en el HNRPP en el periodo 2018?

1.5.2. OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)

1. Establecer la sensibilidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.
2. Establecer la especificidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.
3. Establecer el valor predictivo positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.
4. Establecer el valor predictivo negativo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES (NACIONALES E INTERNACIONALES)

- INTERNACIONALES:

Patil, S.(2017) y sus colaboradores hicieron un estudio en el cual realizaron estudios comparativos prospectivos que comparo la puntuación de la respuesta inflamatoria a la apendicitis (AIR) y los sistemas de puntuación de Alvarado en casos sospechosos de apendicitis; llegando a obtener resultados que el puntaje de respuesta inflamatoria demostró mayor sensibilidad y especificidad en comparación del puntaje de Alvarado, llegando a la conclusión que el puntaje AIR supero al puntaje de Alvarado, dando opinión que puede ser prometedor incorporar este puntaje al inventario diario del médico para que pueda ayudar de una manera eficiente la apendicitis (9)

Malyar A. (2015) y sus colaboradores describieron en un estudio a pacientes quienes presentaron síntomas de apendicitis en los cuales se utilizó la escala

de Alvarado y el AIR llegando a la conclusión que el puntaje de AIR es una herramienta de evaluación precisa para poder excluir el diagnóstico de apendicitis en aquellos pacientes que son considerados de baja probabilidad. Se obtuvo alta especificidad a comparación del puntaje de Alvarado por lo tanto se propone ser utilizado este puntaje como herramienta de apoyo a la decisión en identificación de pacientes que tiene alta probabilidad de apendicitis y apendicitis avanzada lo más antes posible. (10)

Hidalgo (2014) en un estudio analizó historias clínicas de aquellos pacientes que tenían el diagnóstico presuntivo de apendicitis aguda, buscó los parámetros de la escala AIR de valoración de apendicitis con diagnóstico inicial y luego se ratificó los valores de la escala con el resultado histopatológico, al final de dicho estudio se llegó a la conclusión que la escala de AIR es una herramienta muy importante de screening que nos ayuda a tener un diagnóstico precoz de apendicitis aguda. (11)

De Castro, S. (2012) y sus colaboradores realizaron un estudio que al comparar el puntaje de respuesta inflamatoria (AIR) con la puntuación de Alvarado se llegó a la conclusión que el puntaje AIR superó a la puntuación de Alvarado, por lo tanto mencionan que al analizar en pacientes más difíciles incluyendo a niños, mujeres y ancianos resultó tener un sistema con un alto poder de discriminación superando al puntaje de Alvarado. (12)

Kim BS (2010) y colaboradores realizaron un estudio evaluando la utilidad de un nuevo sistema de acumulación de puntos para poder obtener el diagnóstico de apendicitis aguda tomándose en cuenta los síntomas del paciente, examen físico y resultados de laboratorio; después de todo el

estudio se llegó a la conclusión que el nuevo sistema de puntuación reflejo objetivamente las variables clínicas de los síntomas del paciente, el examen físico acompañado de laboratorio fueron útiles para diagnosticar con precisión la apendicitis aguda y de una manera rápida y eficaz decidir una política terapéutica a pacientes con dolor abdominal (13)

Andersson M. y Andersson RE. (2008) Realizaron un estudio recolectando datos de forma prospectiva de pacientes ingresados por sospecha de apendicitis en 4 hospitales, llegando a componer la puntuación con 8 variables de valor diagnóstico independiente entre los cuales estuvieron incluidos el dolor en el cuadrante inferior derecho, sensibilidad de rebote, defensa muscular, recuento de glóbulos blancos, proporción de neutrófilos, PCR, temperatura corporal y vómitos; posteriormente comparando con la puntuación de Alvarado.

Llegaron a la conclusión que dicha puntuación ayudo a clasificar correctamente en la mayoría de pacientes que presentaban sospecha de apendicitis, pudiendo excluir la necesidad de usar imágenes o laparoscopia diagnóstica para poder determinar un diagnóstico adecuado (14)

2.2 . BASES TEÓRICOS O CIENTÍFICAS,

2.2.1. ANATOMIA DEL APENDICE

El apéndice vermiforme se encuentra en la parte interna inferior del ciego a unos 2-3 cm debajo del ángulo ileocecal, el apéndice es un órgano cilíndrico, flácido, puede presentar variaciones de acuerdo a la longitud, puede llegar a medir menos de 1 cm hasta sobrepasar 30 cm; en promedio 6 a 9 cm y de

diámetro 6 a 8 cm. La presencia de las tres tenias cólicas converge en la unión del apéndice con el ciego y llegan a ser una referencia anatómica para su identificación

El apéndice está constituido histológicamente por la presencia de cuatro túnicas, las cuales son: serosa, muscular, submucosa y mucosa. La que recubre la superficie del apéndice es la túnica serosa y llega a constituir el meso del apéndice el cual cuyo borde libre llega a discurrir la arteria apendicular, la cual es la encargada de la irrigación de este órgano.

Durante el desarrollo embriológico podemos observar el apéndice a la octava semana como una proyección de la porción terminal del ciego. La base del apéndice se relaciona con el ciego, la punta se puede presentar en variedades posiciones como: pélvica subcecal, retrocecal, preileal o pericólica derecha (15)

- **Posición del apéndice:** la presentación de distintas posiciones y situaciones que llega adquirir el apéndice justifican las diversas zonas y puntos que se puede presentar el dolor que en muchas ocasiones nos obstaculizan para el diagnóstico pertinente de apendicitis aguda; en las presentaciones están: descendente interna 44%, que es la presentación más frecuente; posición externa 26%, interna ascendente 17% y por último la de menos incidencia retrocecal 13%.
- **Irrigación e inervación:** el apéndice está irrigado por la arteria llamada apendicular que viene hacer rama de la arteria iliocecoapendiculocolica que viene hacer esta rama de la arteria mesentérica superior.
Y su inervación es por el plexo solar, por medio del plexo mesenterio superior

- **Función:** Al apéndice se dice que es órgano inmunitario que es parte de una forma activa segregando inmunoglobulinas, particularmente la Ig A, por primera vez después del nacimiento se presenta el tejido linfoide en el apéndice.

Durante la pubertad va aumentando la cantidad de tejido, se mantiene constante y luego disminuye de forma constante con la edad, pasado los 60 años la persona no tiene tejido linfoide en el apéndice y es más frecuente que se oblitere por completo la luz apendicular. (15)

2.2.2 EPIDEMIOLOGIA:

La apendicitis aguda se puede dar en todas las diferentes etapas de la vida, siendo más frecuente en la segunda y tercera década de la vida.

En grupos de edades extremas su frecuencia es un poco rara, pero pese a esto su presencia es complicada. Se dice que hay una mínima diferencia favoreciendo a los varones (1.2-1.3:1) (15)

Tiene una prevalencia de un 7% que en general las personas puedan presentar dicha enfermedad. El 1% pertenece a aquellos pacientes ambulatorios que acuden por presentar dolor abdominal el cual estos llegan a presentar apendicitis aguda, teniendo dentro de estos el 2.3% en caso de niños.

En los casos no complicados el porcentaje de mortalidad es el 0.3%, pasando 1-3% en caso de perforación y llegando al 5-15% en los pacientes de tercera edad. (16)

2.2.3. ETIOPATOGENIA:

Aquellas personas que se dedicaron a estudiar la apendicitis llegaron a coincidir que la apendicitis aguda se debe a una infección e inflamación secundaria a un proceso obstructivo.

Entre las causas que pueden provocar obstrucción de la luz apendicular serian:

- Fecalito o apendicolito
- Hiperplasia de los folículos linfoides submucosos.
- Cuerpo extraño como semillas de verduras, frutos, parásitos y acomodamiento por bridas.
- Tumores apendiculares.

Aquellas causas nos conllevan a la proliferación bacteriana ocasionando el proceso inflamatorio infeccioso. Teniendo en cuenta que la flora bacteriana normal del apéndice presenta similitud a la del colon normal. La flora del apéndice es igual durante toda la vida, menos de porphyromonas gingivalis. Sabiendo que dicha bacteria solo las tienen los adultos. (15)

CUADRO N°1: microorganismos comunes que se encuentran en pacientes con apendicitis aguda

Aerobios y facultativos	Anaerobios
Bacilos gramnegativos	Bacilos gramnegativos
E. coli	Bacteroides fragilis
Pseudomonas aeruginosa	Otras especies de Bacteroides
Especies de Klebsiella	Especies de Fusobacterium
Cocos grampositivos	Cocos grampositivos
Streptococcus anginosus	Especies de Peptostreptococcus
Otras especies de Streptococcus	Bacilos grampositivos
Especies de Enterococcus	Especies de Clostridium

FUENTE: Schwartz. Principios de cirugía 2011.

2.2.4. TIPOS DE APENDICITIS

- **Apendicitis Catarral o Congestiva:** En este tipo se evidencia la presencia de exudado plasmático leucocitario denso que en la mayoría de los casos este infiltra las capas superficiales y presentándose macroscópicamente la presencia de edema y congestión de la serosa, nombrándose apendicitis congestiva catarral. (17)
- **Apendicitis supurativa o flegmonosa:** se presenta la acumulación de exudado mucopurulento en toda la luz y hay infiltración de leucocitos, eosinófilos y neutrófilos abarcando las tunicas, también comprometiendo a la serosa, se evidencia congestiva, edematosa, de coloración rojiza y con presencia de exudado fibrinopurulento en toda la superficie, aquí aun no llega a perforar la pared apendicular, pero si salida del contenido mucopurulento intraluminal hacia cavidad libre. (17)
- **Apendicitis Necrótica o Gangrenosa:** este proceso es demasiado intenso el cual produce la anoxia de los tejidos porque hay distensión de órganos, a este cuadro se suma la mayor virulencia de las bacterias y extensión de la flora anaeróbica, resultando necrosis total. Toda la superficie del apéndice tendrá áreas de color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con micro perforaciones, a su vez aumentara el volumen del líquido peritoneal, que llega a presentar aspecto purulento con olor fecaliodeo. (17)

- **Apendicitis Perforada:** Aumentan de tamaño las perforaciones pequeñas, generalmente en el borde antimesenterico y junto a un fecalito, el líquido peritoneal se convierte purulento y de olor fétido, en este grado estamos ante la perforación del apéndice. (17)

Todo lo mencionado de estas etapas no conlleva a una peritonitis, si el exudado fibrinoso no interviniera inicialmente determinando la adherencia que llega a proteger el epiplón y sus asas intestinales adyacentes produciendo un bloqueo del proceso, si todo esto se da de una manera adecuada estamos frente a un proceso de plastrón apendicular, y así el apéndice llegue a perforarse y el proceso de detuviera de una manera adecuada, nos produce el absceso apendicular, este tendrá una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y con contenido material purulento pus espeso a tensión y fétido. Si el proceso no se detiene adecuadamente, puede presentarse en epiplones cortos; como en los niños nos conllevara a la perforación del apéndice provocando una peritonitis generalizada, que es la complicación más severa de la apendicitis. (17)

2.2.5. DIAGNOSTICO:

a) EPIDEMIOLOGIA CLINICA

De acuerdo a la epidemiología clínica, mediando los planteamientos diagnósticos nos pueden servir útilmente como un tipo o como una mezcla de cuatro tipos entre los cuales se mencionan a el planteamiento del reconocimiento del modelo de los clínicos experimentados, el método de las

arborizaciones múltiples del delegado, el método exhaustivo del novicio y la estrategia más ampliamente usada, el planteamiento hipotético deductivo.

Mediante estos cuatro pasos nos ayudan a poder realizar un mejor diagnóstico clínico, nos es de gran utilidad utilizar en conjunto la historia y el examen físico completo ya que estos engloban el diagnóstico de dicha patología; independientemente cada una de estas puede proveer una prueba clave de una o más hipótesis de trabajo.

Es necesario que conozcamos bien los procedimientos y saberlas manejar adecuadamente, de tal manera poder ayudar a realizar selectiva y eficazmente relacionar cada una de ellas en el tiempo exacto al cual las necesitamos.

Para esto se dice que al momento de empezar la capacitación clínica se debe de confiar que lo anterior es una manera convincente para aprender, se menciona que al no realizar adecuadamente dichos procedimientos también pueda beneficiar con un tiempo adicional durante el estudio al paciente para así poder llegar a conocer realmente a los pacientes. (18)

2.3 MARCO CONCEPTUAL (DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES)

- **Apendicetomía:** La apendicetomía es una técnica quirúrgica que se utiliza para extraer el apéndice cecal, especialmente en algunos casos de apendicetomía aguda.(19)
- **Vomito:** también definido como emesis, es la expulsión violenta y/o espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.(20)
- **Signo Mc Burney:** corresponde al punto máximo de sensibilidad dolorosa cuando el apéndice presenta alguna alteración, localizado en el

tercio externo de una línea imaginaria rectal que es entre la espina iliaca anterior derecha hacia el ombligo. (21)

- **Fiebre:** aumento de la temperatura del cuerpo por encima del valor normal en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento acompañando por el aumento del ritmo cardiaco y respiratorio.(22)
- **Leucocitos:** obteniendo el nombre en ocasiones de glóbulos blancos, que es la agrupación heterogénea de todas las células sanguíneas de nuestro organismo que tiene como función dar respuesta adecuada a nivel inmunitario, actuando así en la defensa del organismo en contra de sustancias extrañas o algunos agentes infecciosos, suele expresarse como 4000-11000 glóbulos blancos por microlitos.(23)
- **Fecalito:** concentración o acumulación de material de las heces incluso a veces con contenido de calcificación. (24)

Andersson Manne (2008) realizo un estudio quien manifiesta que, el diagnóstico clínico de apendicitis viene hacer una síntesis subjetiva de la información de variables con valor diagnostico mal definido, este proceso podría mejorarse usando un sistema de puntuación quien incluye variables objetivas que reflejan la respuesta inflamatoria; en cual describe la construcción y evaluación de una nueva puntuación clínica de apendicitis; el score de respuesta inflamatoria en apendicitis (AIR SCORE). La conclusión de su estudio manifiesta que esta puntuación clínica puede clasificar correctamente a la mayoría de los pacientes con sospecha de apendicitis, dejando a la necesidad de diagnóstico por imágenes o a la laparoscopia diagnóstica para un número reducido de pacientes. (14)

CUADRO N°2: Escala de respuesta inflamatoria en apendicitis escala AIR

Síntoma o Signo	Puntaje
Vómito	1
Dolor en fosa ilíaca derecha	1
Dolor al rebote	1-3 (leve, moderado o severo)
Temperatura corporal $\geq 38^{\circ}$ C	1
Porcentaje de polimorfonucleares en sangre	1 punto entre 70% - 84%, 2 puntos si es $\geq 85\%$
Conteo de leucocitos	1 punto entre $10 - 14.9 \times 10^9/L$, 2 puntos si es $\geq 15 \times 10^9/L$
Concentración de proteína C reactiva	1 punto entre $10 - 49mg/L$, 2 puntos si es $\geq 50mg/L$
RESULTADO	CONDUCTA A SEGUIR
0-4 puntos= probabilidad baja,	Observación, revalorar, aplicar exámenes complementarios
5-8 puntos= conjunto indeterminado	Valorar de acuerdo a la evolución y resolución quirúrgica
9-12 puntos= alta probabilidad	Resolución quirúrgica

FUENTE: The appendicitis inflammatory response score: a tool for the diagnosis of acute appendicitis that outperforms the Alvarado score. (2008) World J Surg.

CAPITULO III

HIPÓTESIS

3.1 HIPOTESIS

No aplica; por ser una investigación descriptiva de epidemiología clínica no se plantea hipótesis de investigación

3.2 VARIABLE

VARIABLE DEPENDIENTE: APENDICITIS AGUDA

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	Tipos de variables	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	Escala de medición	Indicador	Valor	Fuente de verificación
APENDICITIS AGUDA	CUALITATIVA	La apendicitis es la inflamación del apéndice, el cual se ubica en el ciego (la porción donde comienza el intestino grueso)	SE EVALUARA EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS A TRAVES DE UN SCORE CLINICO(AIR9	clínica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Vómito • Dolor fosa iliaca derecha • Rebote o defensa muscular • Temperatura • Polimorfo nucleares • Recuento de leucocitos • Concentración de proteína c reactiva 	NO (0) SI(1) NO(0) SI(1) L(1) M(1) S(3) NO(0) SI(1) 70-84%(1) >85%(2) 10.14.9X10 ⁹ /L(1) >15.0X10 ⁹ /L(2) 10-49g/L(1) >50g/L(2)	Instrumento de evaluación

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: método general que se utilizara es el método científico y el método específico es el descriptivo y estadístico.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN: investigación aplicada.

4.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN: descriptiva.

4.4 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: descriptivo simple es además prospectiva, longitudinal.

4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA:

La población de estudio para la recolección fue de 53 pacientes que acuden al servicio de emergencia HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE quienes ingresaron con cuadro clínico sospechoso de apendicitis durante el periodo 2018, se incluyeron pacientes que cumplían con criterios de inclusión quienes fueron captados secuencialmente en el periodo de estudio, se obtuvo el puntaje de acuerdo con las variables del score AIR , ingresaron a la cirugía el cual realizó la

apendicetomía y posteriormente se obtuvo el resultado del reporte anatomopatológico, siendo este el Gold estándar para nuestro estudio.

Las variables del score AIR estudiadas fueron: edad, género, vómitos, dolor en cuadrante inferior derecho, rebote, fiebre, leucocitosis, neutrofilia y PCR.

4.5.1 Criterios de Inclusión y Exclusión.

4.5.1.1 Criterios de Inclusión:

- ✓ Se incluirán todas las historias clínicas de aquellos pacientes que ingresaron por emergencia en el servicio de cirugía con un diagnóstico probable de apendicitis en el periodo 2018.
- ✓ Pacientes quienes fueron sometidos a apendicectomía.
- ✓ Pacientes mayores o con la edad de 13 años.
- ✓ Cualquier tiempo de evolución de cuadro clínico.
- ✓ Pacientes quienes cumplan todos los parámetros comprendidos en la escala AIR (Cuadro 2)
- ✓ Con reporte anatomopatológico.
- ✓ Sin límite de edad tope.

4.5.1.2. Criterios de Exclusión.:

- ✓ Se excluyeron todas las historias clínicas de pacientes con otros diagnósticos patológicos.
- ✓ Pacientes menores de 12 años.
- ✓ Pacientes quienes tuvieron el diagnóstico de apendicitis no fueron operados por negativa de paciente o algún otro motivo.

- ✓ Historias clínicas en las que no es posible realizar una recolección objetiva por falta de datos que cumplan con los parámetros de la escala AIR. (Cuadro 2)
- ✓ Historias clínicas por falta de reporte anatomopatológico.

4.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas que se utilizaron fueron la observación y el análisis documental y el instrumento de recolección de datos fue una ficha ad hoc.

4.7 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Se desarrolló todos los componentes que corresponden al método científico a partir de la creación de una base de datos.

PROCESAMIENTO El procesamiento se llevó a cabo a través del software estadístico SPSS versión 25 para Windows, construyendo previamente una base de datos en una hoja de cálculos Excel.

ANÁLISIS DE DATOS: el análisis se desarrolló a través de la estadística descriptiva y estadística diferencial.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

- La presente investigación cumplirá con las normas éticas correspondientes establecidas en las normas de Helsinki, Nürember y la Asociación Médica Americana, los principios que se tendrán en cuenta son de beneficencia, no mal eficiencia y solidaridad.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 DESCRIPCION DE RESULTADOS

A continuación se presenta en las siguientes tablas la información obtenida de la cantidad pacientes incluidos en la muestra de estudio.

Se estudió 53 pacientes durante el periodo 2018, con edad mínima 13 años, máxima 88 años y la media de edad fue 40+- 22 años. El 54.7% fueron varones que equivale a 29 y el 45.3% mujeres siendo 24 de este sexo.

Tabla N 1:

Frecuencia de los componentes del score AIS en pacientes apendicectomizados en el HNRRP en el periodo 2018.

COMPONENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
VOMITO	39	73.6%
DOLOR ABDOMINAL	53	100.00%
PIEBRE	17	32.1%
REBOTE		
LEVE	7	13.2%
MODERADO	15	28.3%
SEVERO	31	58.5%
POLIMORFO NUCLEARES		
70-84%	32	60%
>85%	21	39.6%
LEUCOCITOS		
10-14.9%	34	64%
>15%	19	35.8%
PCR		
10-49 g/L	47	88.7 %
>50 g/L	6	11.3 %

FUENTE: BASE DE TADOS

Se puede apreciar en la Tabla N°1 que el componente principal fue el dolor abdominal en un 100% y el segundo componente que estuvo con mayor frecuencia fue el vómito con 73.6% que equivale a 39 pacientes y la fiebre que es el síntoma de menos frecuencia se presentó en el 32.1% de casos.

En los exámenes de laboratorio clínico un 88.7% que equivale a 47 pacientes obtuvieron el PRC en rango de 10-49 g/L y un 64% de los pacientes que equivale a 34 pacientes presentaron leucocitos en rangos de 10-14.9%.

TABLA N°2

Puntajes recodificados de acuerdo al score AIS.

SCORE AIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROBABILIDAD BAJA	0	0%
PROBABILIDAD INTERMEDIA	39	73.6%
ALTA PROBABILIDAD	14	26.4%

FUENTE: BASE DE DATOS

Se puede apreciar en la Tabla N°2 que según el puntaje recodificado las probabilidades que presentaron de tener el diagnóstico de apendicitis en pacientes con probable apendicitis fueron, un 73.6% presentó intermedia probabilidad de tener el diagnóstico de apendicitis, un 26.4% que equivale a 14 pacientes con alta probabilidad y no se obtuvo ningún paciente con puntaje de probabilidad baja.

TABLA N°3:

Tabla de resultados de anatomía patológica.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	11	20.8%
SI	42	79.2%
TOTAL	53	100.0%

FUENTE: BASE DE DATOS

Se puede apreciar en la tabla N°3 que según los resultados de anatomía patológica el 20.8% que equivale a 11 pacientes no resultaron ser apendicitis y el 79.2% que equivale a 42 pacientes si tuvieron el diagnostico de apendicitis, por lo tanto se deduce que la prevalencia de la apendicitis en nuestro estudio fue de 79.2 %.

TABLA N°4

Tabla de contingencia del Score AIS y la anatomía patológica de los pacientes apendicetomizados en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2018

SCORE AIS	ANATOMIA PATOLOGICA		TOTAL
	SI	NO	
SI	11	3	14
NO	31	8	39
Total	42	11	53

FUENTE: BASE DE DATOS

En la Tabla N°4 se puede apreciar que los indicadores de desempeño diagnóstico del score AIS son

- Sensibilidad 11/42: 26%

Verdaderos positivos	11
Total de enfermos	11 + 31

- Especificidad : 8/11 : 72%

Verdaderos negativos	8
Total de enfermos	3 + 8

- Exactitud: 19/53: 35%

Verdaderos positivos +verdaderos negativos	11+8
Total de pacientes	53

- Prevalencia: 42/53: 79%

Número de enfermos	42
Total de pacientes	53

TABLA N° 5

Valores predictivos del Score AIS en pacientes apendicetomizados en el Hospital

Ramiro Prialé Prialé en el periodo 2018.

SCORE AIS	ANATOMIA PATOLOGICA		TOTAL
	SI	NO	
SI	205	59	264
NO	585	151	736
Total	790	210	1000

FUENTE: Base de datos

Los indicadores de desempeño diagnóstico del score AIS son:

- Valor predictivo positivo (VPP): $205/264 : 77\%$

Verdaderos positivos	205
Verdaderos positivos + falsos positivos	205+ 59

- Valor predictivo negativo (VPN): $151/736 : 21\%$

Verdaderos negativos	151
Verdaderos negativos + falsos positivos	585 + 151

ANALISIS Y DISCUSION

Como se conoce la apendicitis aguda hoy en día es una patología que se encuentra con frecuencia en el servicio de cirugía a comparación de otras patologías, en dicha patología los aspectos clínicos con las importantes ya que podemos llegar a dicho diagnóstico según los síntomas y el examen físico, pero también hay cuadros clínicos atípicos el cual también se pueden presentar en una apendicitis

Luego de recoger los datos, la información fue procesada con el apoyo del software SPSS versión 25.0 y a continuación los resultados obtenidos serán discutidos en función a los objetivos planteadas al inicio de este estudio los cuales se citarán previamente para una mejor organización del presente capítulo, también los resultados se contrastarán con la teoría existente y a los hallazgos de otros autores.

La exactitud del score AIS fue de 35% con sensibilidad de 26% y especificidad de 72% Este resultado es diferente a Patil et al (9) quien describe en su estudio una sensibilidad de 89.9% y especificidad de 63%. Esto se puede explicar porque la investigación se realizó en un tiempo más largo de 1 año y medio y con una cantidad mayor de población a la nuestra. Además, su estudio fue interhospitalario y el presente solo se desarrolló en un hospital. En el estudio de Malyar et al (10) la puntuación del score de AIR resultó ser más sensible probablemente por excluir a los pacientes con apendicitis negativa a comparación de nuestro estudio que nos da un valor predictivo negativo de un 21% que significa que solo ese porcentaje sería considerado negativo si el score sale negativo. Estos resultados podrían explicar por la semejanza en población que no fueron muy amplias. La investigación de Hidalgo (11) obtuvo una mayor sensibilidad de 94% a diferencia del presente estudio que obtuvo 26%. Esta discordancia puede deberse al tipo de estudio que fue transversal

y retrospectivo a diferencia de este que es prospectivo , además la recopilación de datos en el estudio mencionado fue de una diferente manera a la del presente estudio , se debe mencionar que el periodo de tiempo fue menor en comparación del presente , también se puede concluir dicha diferencia ya que al final de la recolección de datos se llega a comparar histológicamente para los resultados y en este estudio se comparó con lo anatomopatológico . El estudio De Castro et al (12) describe una sensibilidad de 93% teniendo una gran diferencia con 26% del presente estudio se debe mencionar que dicha discordancia podría darse ya que su población fue 941 pacientes incluyendo niños adultos y ancianos a diferencia del presente que se excluyó a niños por lo tanto fue más reducida, acompañado también del tiempo más largo que se realizó dicho estudio de 3 años

El autor Kim BS et al (13) en su estudio encontró la sensibilidad de 75% y especificidad de 73%, el cual también se puede justificar por la mayor cantidad de población al presente estudio. En el estudio de Anderson M (14) quien también en su estudio demuestra la aplicación de un score clínico para una mayor ayuda diagnóstica.

LIMITACIONES

Dentro de las dificultades que podemos mencionar fue el dosaje del PCR ya que por protocolo para una cirugía no está establecido como un examen obligatorio y no se podía obtener la rapidez de respuesta, dentro de otra limitación fue el tiempo en la recolección de datos ya que se vio por conveniente poder contratar a otras personas con conocimiento del tema para que pueda ejecutar el SCORE AIR

La cantidad de población fue una limitación ya que se ve conveniente que dicha investigación se debe dar poblaciones mayores para poder tener mayor representación en que pueda pasar con la población, se debe mencionar también que presento dificultades para poder estandarizar la forma de búsqueda de información para encontrar trabajos con semejanzas

La presente investigación plantea seguir estudiando lo siguiente:

- Que dicho trabajo de investigación se realice en un periodo más largo de tiempo.
- Que dicho trabajo se realice de una forma interhospitalaria.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que la exactitud del SCORE AIS fue de 35% en HNRPP en el periodo de 2018.
2. Se determinó que la sensibilidad del SCORE AIS fue de 26% en HNRPP en el periodo 2018.
3. Se determinó que la especificidad del SCORE AIS fue de 72% en el HNRPP en el periodo 2018, dicha especificidad alta se puede desprender que esta prueba nos sirve como diagnostico confirmatorio para la apendicitis.
4. Se determinó que el valor predictivo positivo del SCORE AIS fue el 77 % en el HNRPP en el periodo 2018, dicho resultado nos indica que si aplicamos este score a un paciente con posible diagnóstico y me sale positivo el score tenemos un 77% que si sea apendicitis.
5. Se determinó el valor predictivo negativo del SCORE AIS fue el 21 % en el HNRPP el periodo 2018, dicho resultado nos indica que si aplicamos este score a un paciente con posible diagnóstico de apendicitis y nos salga negativo tenemos un 21 % que no sea apendicitis.

RECOMENDACIONES

- 1.- Se recomienda a la directora del HNRRP para poder obtener una mejor exactitud que el estudio se concluye que esta investigación se siga desarrollando en un periodo más largo para obtener poblaciones más grandes así poder determinar realmente el valor real.
- 2.- Se recomienda considerar el SCORE AIR en los protocolos de atención en los servicios de cirugía general en diversos hospitales a nivel nacional, ya que este Score no hay inversión de recursos y no toma mucho tiempo en ejecutarla, y es simple de aplicarla.
- 3.- Se recomendaría para poder ampliar nuestra población para este estudio, que como examen de rutina prequirúrgico se pueda dosar el PCR.
- 3.- Concientizar la utilización del SCOR AIR a los médicos del servicio de cirugía para poder disminuir apendicetomías innecesarias.
- 4.- Se recomienda continuar con las investigaciones de este tipo de pruebas en las diversas realidades del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Farfan O. Apendicitis aguda en el hospital Dos de Mayo . Enero 2000-Julio del 2001 [Tesis Doctoral]. Lima, Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2002.
2. Gamero, Marco, Barreda, Jorge, Hinostroza, Gerardo, Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional “Dos de Mayo” Lima, Perú 2009. Horizonte Médico [en línea] 2011, 11 (Junio-Sin mes) Disponible en: <<http://sociales.redalyc.org/articulo.oa?id=371637121007>> ISSN 1727-558X
3. Sarmiento Espinoza, K.B. (2017) Morbilidad y mortalidad de los adultos mayores en la apendicitis aguda (examen complejo). UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Químicas Y De La Salud, Machala, Ecuador. 21 p.
4. Ramos SS, Martinessi V. Valor del laboratorio en el diagnóstico de la apendicitis aguda. Rev Esc Salud Pub 2007; 11(2):78-88
5. Beltrán M., Almonacid F.J, Vicencio, A, Gutiérrez, J, Danilova, T, Cruces, K. Rol del recuento de leucocitos y de la proteína C reactiva en niños con apendicitis. Revista Chilena de Cirugía [Internet]. 2007;59(1):38-45. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345531922008>
6. Kotaluoto, S., Ukkonen, M., Pauniahho, SL. et al. World J Surg (2017) 41: 64. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3688-6>
7. Rodríguez Fernández Z. Consideraciones actuales sobre el diagnóstico de la apendicitis aguda: Current criteria. Rev Cubana Cir [Internet]. 2009 Sep [citado 2017 Nov 24] ; 48(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000300004&lng=es

8. Mendoza R.H.J., Valle J. J. Variación estacional de la apendicitis aguda. Horiz. Med. [Internet]. 2016 Abr [citado 2017 Nov 24] ; 16(2):19-26.Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000200004&lng=es.
9. Patil, S., Harwal, R., Harwal, S., & Kamthane, S. (2017). Appendicitis inflammatory response score: a novel scoring system for acute appendicitis. International Surgery Journal, 4(3), 1065-1070. doi:<http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20170863>
10. Malyar A, Singh B, Dar H, Ahmad M, Bhat S. A comparative study of appendicitis inflammatory response (AIR) score with Alvarado score in diagnosis of acute appendicitis. Balkan Military Medical Review. 2015;18(3):72.
11. Hidalgo K. 2014 Valoración del score de respuesta inflamatoria a apendicitis(AIR) como herramienta diagnostica para apendicitis aguda comparado con resultado histopatológico en pacientes atendidos por el servicio de cirugía general en el hospital san francisco de quito en el periodo septiembre 2013-2014[Tesis Doctoral]. Ecuador: Pontifica universidad pontifica del Ecuador;2014
12. De Castro, S. M. M., Ünlü, Ç., Steller, E. P., van Wagenveld, B. A., & Vrouenraets, B. C. (2012). Evaluation of the Appendicitis Inflammatory Response Score for Patients with Acute Appendicitis. World Journal of Surgery, 36(7), 1540–1545. <http://doi.org/10.1007/s00268-012-1521-4>

13. Kim BS, Ryu DH, Kim TH, Jeong IU, Song JH, Cho SI, Kim JK, Jeong YS, Lee SJ. Diagnosis of Acute Appendicitis Using Scoring System: Compared with the Alvarado Score. *J Korean Surg Soc.* 2010 Sep;79(3):207-214.
<https://doi.org/10.4174/jkss.2010.79.3.207>
14. Andersson M, Andersson RE. The appendicitis inflammatory response score: a tool for the diagnosis of acute appendicitis that outperforms the Alvarado score. *World J Surg.* 2008;32:1843–9
15. Berger, B. M. (2011). Apéndice. En B. & Schwartz, Principios de cirugía (págs. 1074-1075). México, D. F.: McGRAW-HILL.
16. Beatriz R., M. R. (2011). Apendicitis Aguda. En R. M. Beatriz Merino, Manual CTO de Medicina y Cirugía (pág. 100). Madrid: CTO EDITORIAL, S.L.
17. Punguil Narváez, J. K. (marzo de 2012). EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA ESCALA DE ALVARADO. Recuperado el 15 de abril de 2016, de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1723/1/Punguil%20Narv%C3%A1ez%2c%20Jane%20Karen.pdf>
18. Sackett D, Haynes R, Tugwell P. Epidemiología clínica. 1a.ed. Madrid: Díaz de Santos; 2000.
19. Apendicectomía. (2018, enero 18). *EcuRed*, . Consultado el 17:01, marzo 23, 2019 en <https://www.ecured.cu/index.php?title=Apendicectom%C3%ADa&oldid=3050015>.

20. Vómito. (2019, 18 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:03, marzo 23, 2019 desde <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=V%C3%B3mito&oldid=114663251>.
21. Punto de McBurney. (2017, 30 de agosto). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:09, marzo 23, 2019 desde https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Punto_de_McBurney&oldid=101512521.
22. Fiebre. (2019, 18 de febrero). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:16, marzo 23, 2019 desde <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Fiebre&oldid=114040105>.
23. Leucocito. (2019, 1 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:17, marzo 23, 2019 desde <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Leucocito&oldid=114298509>.
24. Fecaloma. (2019, 7 de marzo). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Fecha de consulta: 17:18, marzo 23, 2019 desde <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Fecaloma&oldid=114425817>.

ANEXO:

Matriz de consistencia:

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPO TESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL</p> <p>Cuáles son los indicadores de desempeño diagnóstico del SELLA en el HOSPITAL RAMIRO PRJALE PRJALE en el periodo</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar los indicadores de desempeño diagnósticos del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.</p>	<p>1. Appendicitis inflammatory response score: a novel scoring system for acute apendicitis</p> <p>2. A comparative study of apendicitis inflammatory response (AIR) score with Alvarado score in diagnosis of acute Apendicitis</p> <p>3. Evaluation of the Apendicitis Inflammatory Response Score for Patients with Acute Apendicitis</p> <p>4. Valoración del score de respuesta inflamatoria a apendicitis (AIR) como herramienta Diagnóstica para apendicitis aguda comparado con resultado histopatológico en Pacientes atendidos por el servicio de cirugía general en el hospital san francisco de Quito en el periodo septiembre 2013 – marzo 2014.</p> <p>5. Diagnosis of Acute Apendicitis Using Scoring System: Compared with the Alvarado Score</p> <p>6. The Apendicitis Inflammatory Response Score: A Tool for the Diagnosis of Acute Apendicitis that Outperforms the Alvarado Score</p>	NO APLICABLE	<p>APENDICITIS AGUDA</p> <p>DIMENSIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> CLINICA 	<p>a. Método de Investigación: método general que se utilizara es el método científico y el método específico es el descriptivo y estadístico</p> <p>b. Tipo de Investigación: investigación aplicada</p> <p>c. Nivel de Investigación: descriptiva</p> <p>d. Diseño de la Investigación: descriptivo simple es además prospectiva, longitudinal</p> <p>e. Población y muestra: todo paciente con diagnóstico de apendicitis que acuden al servicio de emergencia HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRJALE PRJALE</p> <p>f. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> técnica: la técnica que se utilizara será la de análisis documental instrumento: ficha de recolección de datos <p>g. Técnicas de procesamiento y análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> Procesamiento: El procesamiento se llevara a cabo a través del software estadístico SPSS versión 23 PARA WINDOWS, construyendo previamente una base de datos en una hoja de cálculos Excel.
<p>ESPECIFICO</p> <p>1. ¿Cuál es la sensibilidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?</p> <p>2. ¿Cuál es la especificidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?</p> <p>3. ¿Cuál es el valor predictivo positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?</p> <p>4. ¿Cuál es el valor predictivo negativo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?</p> <p>5. ¿Cuál es el PP positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda?</p>	<p>ESPECIFICO:</p> <p>1. Establecer la sensibilidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda.</p> <p>2. Establecer la especificidad del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda</p> <p>3. Establecer el valor predictivo positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda</p> <p>4. Establecer el valor predictivo negativo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda</p> <p>5. Establecer el PP positivo del score de respuesta inflamatoria en apendicitis aguda</p>				

Matriz de operacionalización de variables:

VARIABLE	Tipos de variables	Definición conceptual	Definición operacional	dimensiones	Escala de medición	Indicador	valor	Fuente de verificación
APENDICITIS AGUDA	CUALITATIVA	La apendicitis es la inflamación del apéndice, el cual se ubica en el ciego (la porción donde comienza el intestino grueso).	SE EVALUARA EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS ATRAVEZ DE UN SCORE CLINICO(AIR)	clínica	nominal	<ul style="list-style-type: none"> Vomito Dolor fosa iliaca derecha Rebote o defensa muscular Temperatura Polimorfo nucleares Recuento de leucocitos Concentración de proteína c reactiva. 	NO (0) SI(1) NO(0) SI(1) L(1) M(1) S(3) NO(0) SI(1) 70-84%(1) >85%(2) 10.14.9XI09 /L(1) >15.0XI09/ L(2) 10-46g/L(1) >50g/L(2)	Instrumento de evaluación

Matriz de operacionalización del instrumento:

No aplica para investigación biomédica.

Instrumento de investigación y constancia de aplicación

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ESTUDIO SCRIA

Nº DE FICHA	
-------------	--

Nº HISTORIA		EDAD		AÑOS	SEXO	
-------------	--	------	--	------	------	--

ITEMS			PARCIAL	PUNTAJE
○ VOMITOS	No (0)	Si (1)		
○ DOLOR EN LA FOSA ILIACA DERECHA	No (0)	Si (1)		
○ REBOTE O DEFENSA MUSCULAR	Leve (1)	Moderado (2)	Severo (3)	
○ TEMPERATURA $\geq 38.5^{\circ}$ C	No (0)	Si (1)		
○ POLIMORFONUCLEARES	70-84% (1)	$\geq 85\%$ (2)		
○ RECUENTO DE LEUCOCITOS	10-14.9 x $10^9/L$ (1)	$> 15.0 \times 10^9/L$ (2)		
○ CONCENTRACION DE PROTEINA C REACTIVA	10-49 g/L (1)	≥ 50 g/L (2)		
TOTAL				

La data de procesamiento de datos:

Base de Datos Final Estudio 0.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	NUM_ID	Numérico	12	0	Numero de iden...	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
2	HIS_CLI	Numérico	12	0	Historia clinica	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	EDAD	Numérico	12	0	Edad	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
4	SEXO	Numérico	12	0	Sexo	{0, varon}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
5	11_VOM	Numérico	12	0	Vomito	{0, no}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
6	12_DOLABD	Numérico	12	0	Dolor abdominal	{0, no}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
7	13_REB	Numérico	12	0	Rebote	{1, leve}...	Ninguno	12	Derecha	Ordinal	Entrada
8	14_TEM	Numérico	12	0	Fiebre	{0, no}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
9	15_POLNUC	Numérico	12	0	Polimorfonucle...	{1, 70-84%}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
10	16_REC_LEU	Numérico	12	0	Leucocitos	{1, 10-14.9}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
11	17_CON_PCR	Numérico	12	0	PCR	{1, 10-49}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
12	PUN	Numérico	12	0	Puntaje total	Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
13	ANA_PAT	Numérico	12	0	Anatomia patol...	{0, No}...	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
14	PUN_TOT_...	Numérico	12	0	Puntaje total re...	{1, Baja pro...	Ninguno	13	Derecha	Ordinal	Entrada
15	PUN_TOT_...	Numérico	8	0	Puntaje total re...	{0, no}...	Ninguno	15	Derecha	Nominal	Entrada

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Acepto de manera voluntaria participar en la investigación sobre el Score de Respuesta Inflamatoria en Apendicitis Aguda en el Hospital Nacional Rañiro Prialé Prialé EsSalud Huancayo, a cargo de la estudiante Vania Lucero Figueroa Yarasca, quien es estudiante de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo.

- Mi participación consistirá en consentir la toma de datos de mi historia clínica los cuales no resultarán perjudiciales a mi integridad.
- El investigador se compromete a no revelar la identidad del evaluado en ningún momento de la evaluación ni después de ella.
- La información brindada para esta investigación será discutida según los resultados totales y con fines de aprendizaje manteniendo siempre el anonimato del evaluado(a).
- El investigador no podrá brindar ningún tipo de resultados al evaluado(a) por tratarse de un proceso de aprendizaje.
- El (la) evaluado(a) podrá retirarse del proceso aún comenzada la aplicación del instrumento si lo desea.

Estoy de acuerdo en participar de la presente investigación:

Si	No
----	----

Firma del evaluado (a)

Firma del investigador

CONSENTIMIENTOS

 **EsSalud**

IETSI | INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN
EsSalud

CARTA DE ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO

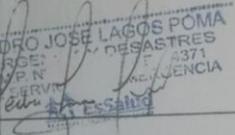
Señor :

De nuestra consideración

El jefe del servicio de EMERGENCIA del Establecimiento de Salud del HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE de la Red Asistencial Junín , a la cual pertenece a la bachiller FIGUEROA YARASCA VANIA LUCERO con DNI:72889447 , investigador principal del Protocolo "SCORE DE REACCION INFLAMATORIA EN APENDICITIS AGUDA EN UN HOSPITAL NACIONAL " Tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para la realización del proyecto señalado previamente . Este proyecto deberá contar además con las evaluaciones del Comité de Investigación y el Comité Institucional de Ética en su investigación y la autorización correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular , quedo de usted .

Atentamente


Dr. PEDRO JOSE LAGOS POMA
EMERGENCIAS DE AGUDAS DE AGUAS CALIENTES
C. P. N. 371
JER. SERVICIO DE EMERGENCIAS

DR. PEDRO JOSE LAGOS POMA

DNI:20026813

CEL: 964104609

Correo electrónico: *plagos2002@gmail.com*

CARTA DE ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO

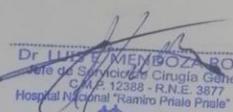
Señor :

De nuestra consideración

El jefe del servicio de Cirugía General del Establecimiento de Salud del HOSPITAL NACIONAL RAMIRO PRIALE PRIALE de la Red Asistencial Junín , a la cual pertenece a la bachiller FIGUEROA YARASCA VANIA LUCERO con DNI:72889447 , investigador principal del Protocolo "SCORE DE REACCION INFLAMATORIA EN APENDICITIS AGUDA EN UN HOSPITAL NACIONAL " Tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para la realización del proyecto señalado previamente . Este proyecto deberá contar además con las evaluaciones del Comité de Investigación y el Comité Institucional de Ética en su investigación y la autorización correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular , quedo de usted .

Atentamente



Dr. LUIS MENDOZA ROJAS
Jefe de Servicio de Cirugía General
C.M.P. 12388 - R.N.E. 3877
Hospital Nacional "Ramiro Priale Priale" RAJ

Dr. LUIS MENDOZA ROJAS

DNI: 00977355

CEL: 964303767

Correo electrónico:

CARTA N° 22 - CI-HNRPP-ESSALUD-2019

INFORME N° 18

A : DRA. ISABEL CAMARGO CAMPOS
Jefe de la Unidad de Capacitación Investigación y Docencia

DE : DR. WALTER CALDERON GERSTEIN
Presidente del Comité de Investigación Red Asistencial Junin

ASUNTO : INFORME SOBRE PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO:
"SCORE DE REACCION INFLAMATORIA EN APENDICITIS AGUDA
EN UN HOSPITAL REGIONAL"

FECHA : HUANCAYO 19 DE FEBRERO DEL 2019.

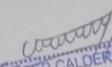
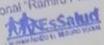
De mi mayor consideración:

Le presento el informe respecto a la solicitud de la alumna, FIGUEROA YARASCA VANIA LUCERO, Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes, quien solicita autorización para realizar el trabajo de investigación titulado: "SCORE DE REACCION INFLAMATORIA EN APENDICITIS AGUDA EN UN HOSPITAL REGIONAL".

El trabajo mencionado es factible de realizar y será beneficioso para la Institución y los asegurados, en cumplimiento a las normas de investigación de EsSalud; el suscrito será responsable del manejo de los datos y de la entrega del trabajo concluido. El comité de investigación será informado periódicamente de los avances del proyecto de investigación y ofrecerá apoyo para su correspondiente publicación en las revistas biomédicas tras su término. Al culminar el estudio deberá hacer entrega de 02 ejemplares al Comité de Investigación para el archivo correspondiente.

Es todo cuanto puedo informar.

Atentamente,


DR. WALTER CALDERON GERSTEIN
Presidente Comité de Investigación
Hospital Nacional "Ramiro Priale Priale" R.N.J.


WSCG/Mrs.

NIT: 1302-2019-1071