

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



**UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO EN  
APENDICITIS AGUDA EN JÓVENES DE 18 - 29 AÑOS  
EN EL HOSPITAL REZOLA DE CAÑETE DURANTE EL  
PERIODO DE ENERO – DICIEMBRE DEL 2016**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**NATALIE BETANIA FALCON GAMBOA**

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

**LIMA – PERÚ**

**2018**

**ASESOR**  
**DR. ALBERTO CASAS LUCICH**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Amado Jesucristo Amigo, por darme el don de la vida, y llenarme de su amor, fortaleza, sabiduría, paciencia e iluminarme mis pasos cada día con su Espíritu Santo para el cumplimiento de mis metas.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mis Queridos Padres David y Rosa, por darme siempre el apoyo incondicional y ser el principal pilar en mi vida. A mi hermana Katherine por ser la mejor amiga motivándome a seguir adelante en el cumplimiento de mis metas pese a las dificultades.

A mi pequeñita Dayanita mi bebe hermosa el tesoro más preciado en mi vida.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la utilidad de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016.

**METODO DE ESTUDIO:** Es un estudio descriptivo, transversal, y observacional, con una población de 72 pacientes post operados de apendicetomía de 18 – 29 años que fueron atendidos en el servicio de cirugía del hospital Rezola de Cañete. La muestra es no probabilística por conveniencia, se realizó una ficha de recolección de datos avalado por expertos, en la cual se obtuvo puntajes de la Escala de Alvarado. Las variables que se estudiaron fueron el: género, edad, Escala de Alvarado, hallazgo quirúrgico.

**RESULTADOS:** Se estudiaron a 72 pacientes post operados de apendicetomía, EL género que predominio es el hombres con un 57 % y mujeres 15%, las edades más frecuentes es de 18 - 23 años con un 66.7%. La Escala de Alvarado el 66.7% tiene alto riesgo (>7 puntos) de apendicitis aguda, de los 72 pacientes de acuerdo al hallazgo quirúrgico, 2 presentaron apéndice normal incluidos en bajo riesgo (4 puntos). Los síntomas y signos más frecuente de la escala de Alvarado fueron la migración del dolor 41.7% y dolor en el cuadrante inferior derecho con un 63.9%, con examen laboratorial mas predominante leucocitosis 76.4%

**CONCLUSION:** La Escala de Alvarado es un instrumento simple, de aplicación rápida, no invasiva y económica, es útil como para mejorar el diagnóstico de apendicitis aguda, especialmente en los servicios de atención urgente, y así evitar apendicetomías negativas.

**PALABRAS CLAVES:** Escala de Alvarado, Apendicitis Aguda Apendicectomía.

## ABSTRACT

**OBJECTIVES:** Determination of utilization of the Escalade de Alvarado and the diagnosis of Appendicitis aged 18 to 29 years in the Hospital Resolute of Cañete during the period of Enero - December of 2016.

**METHOD OF ESTUDIO:** This presentation presents an essentially descriptive, transversal, and observational approach, enabling 72 patients to work for the 18 to 29-year-olds who are at the hospital and serving a hospital in the Rezola de Cañete hospital. La muestra es no probabilística por conveniencia, has taken a ficha de recolección de datos avalado por expertos, en la cual se obtuvo puntajes de la Escala de Alvarado. Las variables que se estudiaron fueron el: género, edad, escala de Alvarado, hallazgo quirúrgico.

**RESULTADOS:** A total of 72 patients have been post operatos de apendicometia, EL género preveo es el hombres with 57% and more than 15%, with more than 18- 23 años with 66.7%. La Escala de Alvarado el 66.7% tiene alto riesgo (> 7 puntos) de apendicitis aguda, de 72 pacientes de acuerdo al hallazgo quirúrgico, 2 presentar apéndice normal incluidos en bajo riesgo (4 puntos). Losing signs and signs are more frequent in the escalating Alvarado furon with migration in the 41.7% range and in 63.9%, with laboratory lesions predominant leukocytosis 76.4%

**CONCLUSION:** La Scale de Alvarado is an easy-to-use tool for the application, but invasive and economic, which is why it is the most important diagnostic of appendicitis aguda, especially in the service of emergency services, and as a result of negative attitudes.

**PALABRAS CLAVES:** Escala de Alvarado, Apendicitis Aguda Apendicectomia.

## PRESENTACIÓN

Sin lugar a duda, la Apendicitis aguda es una de las causas más frecuente del abdomen agudo quirúrgico, por lo tanto afecta el 7 al 12% de la población en general, por tal motivo el diagnóstico debe ser de manera cautelosa y examinar a todo paciente con dolor abdominal sugestivo. Su incidencia es mayor entre la primera y segunda década de vida a predominio del sexo masculino<sup>8,9</sup>.

La inflamación del apéndice cecal se caracteriza por ser una condición quirúrgica progresiva; es importante identificar precozmente del diagnóstico correcto para reducir la morbimortalidad y las complicaciones asociadas a esta enfermedad<sup>12, 21</sup>.

La apendicitis aguda sigue siendo un desafío diagnóstico debido a la superposición de síntomas con otras patologías especialmente en pacientes mujeres, dada por la ubicación anatómica de la mismas<sup>11</sup>.

Actualmente se realiza un examen clínico correcto, para un diagnóstico confirmatorio de apendicitis aguda, con poco uso de técnicas de imagen<sup>10,20</sup>.

Siempre ha habido un gran interés en descubrir un método que nos permita hacer un diagnóstico temprano con certeza, porque sabemos que su diagnóstico es fundamentalmente clínico. En la mayoría de pacientes se ha ido buscando los síntomas y signos presente. Por lo tanto, en 1986, creó una puntuación basado en "Escala de Alvarado" en pacientes con sospecha de apendicitis aguda, utilizando criterios muy específicos, clínicos y de laboratorio para el diagnóstico precoz para reducir el riesgo de complicaciones en esta patología para aliviar o reducir por lo tanto, evite apendicectomía negativa<sup>12</sup>.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
DEDICATORIA .....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
PRESENTACIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS .....	X
LISTA DE ANEXOS .....	XI
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 OBJETIVOS.....	2
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	2
1.5 PROPÓSITO.....	3
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	4
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	4
2.2 BASE TEÓRICA .....	9
2.3 HIPÓTESIS.....	16
2.4 VARIABLES .....	17

2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	19
3.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	19
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	19
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	20
3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	21
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	22
4.1. RESULTADOS.....	22
4.2 DISCUSIÓN .....	30
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
5.1 CONCLUSIONES.....	34
5.2 RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
ANEXOS.....	41

## LISTA DE TABLAS

TABLA Nº 1: UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA. .... ¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 2: DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL GÉNERO UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 3: DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL RIESGO ALTO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA. .... ¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS HALLAZGOS QUIRÚRGICOS UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 5: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA. .... ¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 6: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SÍNTOMAS UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA ..... ¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 7: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SIGNOS DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA. .... ¡Error! Marcador no definido.

TABLA Nº 8: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN LABORATORIO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA. .... ¡Error! Marcador no definido.

## LISTA DE ANEXOS

- ANEXO N° 1: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES ..... ¡Error! Marcador no definido.
- ANEXO N° 2: INSTRUMENTOS ..... ¡Error! Marcador no definido.
- ANEXO N° 3: VALIDÉZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS ¡Error!  
**Marcador no definido.**
- ANEXO N° 4: MATRÍZ DE CONSISTENCIA..... ¡Error! Marcador no definido.
- ANEXO N° 5: CARTA DE PRESENTACIÓN DE PERMISO..... ¡Error! Marcador no  
**definido.**

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La apendicitis aguda es una patología quirúrgica regular en el Perú. Algunos estudios indican que del 7 al 12% de la población sufrirá de apendicitis aguda en algún momento de sus vidas. Asimismo, cuya incidencia oscila entre la primera y segunda década de vida a predominio del sexo masculino<sup>9</sup>.

La apendicitis aguda es un desafío diagnóstico debido a la superposición de síntomas con otras patologías, especialmente en pacientes mujeres, dada la ubicación anatómica de la misma<sup>15</sup>.

La demora diagnóstica resulta en un incremento notorio en la morbilidad relacionada a perforación<sup>11</sup>.

El diagnóstico temprano y correcto se considera la actuación clínica más significativa para reducir la morbimortalidad y las complicaciones asociados a esta enfermedad, haciendo uso el puntaje de la Escala de Alvarado que abarcar la evolución natural de la enfermedad, examen físico y datos de laboratorio, para sí disminuir morbilidad y las complicaciones debido a la demora en el diagnóstico<sup>21</sup>.

Por lo antepuesto surge la necesidad de investigar la utilidad de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda, por consiguiente para evitar complicaciones post quirúrgicas es fundamental establecer un diagnóstico precoz adecuado y un manejo oportuno, para así mismo reducir la estancia hospitalaria y disminuir la tasa de apendicetomía negativas<sup>27</sup>.

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿La Escala de Alvarado es útil en el diagnóstico de apendicitis aguda en jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Esta investigación se basa en criterios clínicos y laboratoriales, para poder confirmar dicha patología, es importante conocer bien sus primeros síntomas y signos para así poder reducir la morbimortalidad por apendicitis. Se debe alertar ante la duda de todo malestar abdominal y se debe hacer un adecuado diagnóstico diferencial dentro de las veinticuatro horas.

La intención de este proyecto es aplicar el conocido sistema de puntaje llamado Escala de Alvarado en pacientes con sospecha de apendicitis en el Hospital Rezola de Cañete, en la cual se utilizó criterios clínicos y laboratoriales de fácil evaluación y manejo durante el estudio preoperatorio. Esta escala valorativa aportara al diagnóstico temprano de la apendicitis aguda, excluyendo a los casos sospechoso, sin embargo nos permitirá programar precozmente la cirugía y evitar dichas complicaciones. Por tal motivo es una herramienta que favorecerá a los pacientes, ya que nos ayuda a planificar el tratamiento quirúrgico de ser necesario y tener un diagnóstico certero.

### **1.4 OBJETIVOS**

#### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

¿Determinar la utilidad de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016?

#### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer la frecuencia del género utilizando la Escala de Alvarado en apendicitis aguda en jóvenes de 18 -29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero- diciembre del 2016.

- Estimar la frecuencia de apendicitis aguda confirmada que tuvieron un alto riesgo con la Escala de Alvarado en jóvenes de 18 -29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero- diciembre del 2016.
- Determinar la distribución de los hallazgos quirúrgicos utilizando la Escala de Alvarado en apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero-diciembre del 2016.

### **1.5 PROPÓSITO**

La morbi-mortalidad producida por la Apendicitis aguda, motiva realizar el siguiente estudio de investigación, al determinar su diagnóstico temprano utilizando la Escala de Alvarado; y brindar un tratamiento adecuado para evitar complicaciones.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **Antecedentes Internacionales**

**José Hernando en su estudio Utilidad de la Escala de Alvarado en Casos de apendicitis aguda en el Hospital Clínicas realizado en Paraguay el 2017.**

Es un estudio descriptivo, corte transversal en el que 159 pacientes fueron diagnosticados con apendicitis aguda durante enero-junio de 2015. Se evaluó Escala de Alvarado con su puntuación y se asoció con el sexo y edad. Se estimó que el tiempo de evolución en mujeres es de 36 horas, y 40 horas en hombres. En un porcentaje de 94 de los casos padecieron de dolor en fosa iliaca derecha 77% migración de dolor, 77% náuseas y vómitos, fiebre graduada 48%, signo de blumberg positivo 96%, anorexia 81%, leucocitosis 78,8%. La puntuación de la escala de Alvarado fue de 79 % en hombre y 21 mujeres, con un riesgo alto para Apendicitis aguda de 72%, por el cual hubo concordancia diagnostica del 98% entra la Escala de Alvarado y resultado histopatológicos. Se deduce que es útil el Score de Alvarado para mejorar el diagnóstico precoz de la apendicitis<sup>1</sup>.

**Leopoldo de Merino La Escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda realizado en Cuba el 2015.**

Se realizó un estudio en 33 hospitales, se encuentro que el 28 % de los pacientes adultos son apendicectomizados. Por lo tanto se estudió a 50 pacientes con diagnóstico inicial de apendicitis aguda que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Clínico "Freyre de Andrade" y se utilizó de manera retrospectivo la escala, relacionado los resultados histopatológicos con el diagnostico post operatorio.

Por consiguiente se afirmó que el 86 % fueron intervenidos quirúrgicamente:: Son 7 pacientes (14 %) con apéndice cecal normal. Los pacientes pos operados quirúrgicamente, están incluidos al grupo del alto riesgo de la Escala de Alvarado (8-10 puntos), por histología se confirma dicha enfermedad. Los pacientes con histología comprobada de apendicitis aguda, se encontraron en escala de alto y intermedio riesgo, lo que estimamos una fortaleza de diagnostica esta escala<sup>2</sup>.

### **Daniel Ávila Valoración de la Escala de Alvarado en Pacientes Sometidos a una Apendicectomía en el Hospital San Rafael de Tunja en Colombia realizado en el 2015.**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, En la cual se obtuvieron 160 historias clínicas y reportes quirúrgicos de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente, por tal motivo se analizó las variables utilizadas en la escala de Alvarado.

En la cual se concluyó que los parámetros más frecuentes: con un 96.3% es el dolor en fosa iliaca derecha y con 14,4% menos frecuente fue anorexia.

La Escala de Alvarado es una herramienta de fácil aplicación, para el diagnóstico precoz de apendicitis aguda, pues su utilidad podría disminuir las apendicetomías negativas y evitar dichas complicaciones postquirúrgicas<sup>3</sup>.

### **Oswaldo Barrios Evaluación del índice de Mantrels en el Diagnostico de la apendicitis aguda Cuba realizado en 2014.**

Este tipo de estudio es retrospectivo y descriptivo, Se analizaron 135 enfermos con apendicitis aguda, a quienes utilizaron el índice de score mantrels. Se concluyó que el 100 % de los enfermos presentaron dolor en fosa iliaca derecha. Se ha encontrado que 85% de pacientes tiene una correlación entre el índice de Alvarado y los hallazgos histológicos del apéndice cecal. Por consiguiente índice de MANTRELS es un instrumento que nos ayuda a

determinar el diagnóstico precoz de la apendicitis aguda, mediante aplicación rápida económica, simple<sup>4</sup>.

### **Yolaisy López Evaluación de la Escala de Alvarado en el diagnóstico clínico de la apendicitis aguda en Cuba realizado en el 2016.**

Este estudio evaluó enfermos con dolor abdominal agudo con sospecha a apendicitis. Por lo tanto, el uso de la escala de Alvarado confirma que el 90,4% de la apendicitis se confirmó durante la laparotomía.

La escala de Alvarado tuvo valores importantes y fueron aquellos con un puntaje mayor a 7, dolor que migra, es un elemento específico de prueba de mayor valor diagnóstico. El test no permitió una diferenciación precisa en relación a la Escala de Alvarado y su puntuación con el hallazgo anatomopatológico de la enfermedad<sup>5</sup>.

### **Álvaro “Tiempo de Evolución de la apendicitis y Riesgo de Perforación él 2013 realizado en Colombia.**

Este estudio es tipo cohorte, prospectivo que evalúa pacientes con dolor abdominal que sugiere apendicitis. El informe histopatológico se utilizó como un método de referencia, por el cual el tiempo de evolución de la enfermedad se midió en horas en relación con el diagnóstico de apendicitis.

Se englobó a 200 enfermos (hombres 57%), se concluyó que el tiempo de evolución de apendicitis complicada es 26 +/-33 horas en relación con la apendicitis no complicada que fue de 28 +/-22, mientras que el tiempo de evolución del apendicitis perforada es de 33+/-24 frente a la apendicitis no perforada que fue de 22+/- 17. Por consiguiente no se comprobó que existe una correlación entre el tiempo de síntomas y la perforación.

Asimismo el resultado demuestra que el tiempo de evolución de los síntomas es independiente<sup>6</sup>.

## **Antecedentes Nacionales**

### **Yeray Trujillo Score de Alvarado Modificado en el Diagnóstico de apendicitis aguda en adultos en Perú realizado en el 2015.**

Este estudio es tipo observacional, prospectivo, se estudiaron 70 pacientes que presentaron un cuadro clínico de síndrome de dolor abdominal que indica apendicitis aguda. Antes del procedimiento quirúrgico, se recopilaron datos de 57 anamnesis, examen físico y pruebas de laboratorio, ya que el conteo de Alvarado nos ayuda a saber los síntomas, signos y examen de laboratorio más frecuentes. Sin embargo, el diagnóstico confirmatorio de apendicitis aguda fue determinado por hallazgos quirúrgicos<sup>7</sup>.

### **Jefferson Score Alvarado y el riesgo de complicaciones en apendicitis aguda de pacientes adultos del Hospital Regional Docente en Chiclayo realizado en el 2012-2013.**

Este Estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal se incluyeron pacientes con diagnóstico de apendicitis, y posterior intervención quirúrgica por apendicitis aguda. Para lograr el puntaje de la Escala de Alvarado, de acuerdo con las variables, se revisaron las historias clínicas. Estudiamos 233 pacientes (58.4%) eran hombres. La edad fue 31 años y el síntoma predominante de 94.8% fue dolor en fosa iliaca derecha. Encontramos 13 pacientes con menos de 4 puntos, 48 pacientes entre 4 y 6 puntos y 172 pacientes entre 7 y 10 puntos. 91.4% fue positivo en el informe operativo, 36% en la fase de estimulación. 22.7% presentaron complicaciones, que resultaron en más de 47.3% con peritonitis. Se ha encontrado que la escala representa un mayor riesgo de 7 puntos. Sin embargo, para lograr el puntaje de 7 u 8, el riesgo aumenta significativamente algunas complicacion<sup>8</sup>.

## **Natalia Alarcón Asociación entre la Escala de Alvarado y Diagnostico de apendicitis aguda Complicada y no Complicada según Anatomía Patológica en el Centro Medico Naval en el 2012.**

Este estudio tiene un enfoque cualitativo, es de tipo no experimental, transversal, retrospectivo. Se adquirieron identificaciones de las historias clínicas donde se encontraron reportes quirúrgicos con diagnóstico de apendicitis en el año 2011.

Estudiamos a 116 pacientes que se sometieron a cirugía para apendicectomía. Se encontró que el género estaba predominando por un 65% de hombres, un 34% de mujeres, la edad promedio era de 34 años, el tiempo de evolución era de 21 horas. Sin embargo, las variables estudiadas de la escala de Alvarado definen un 100% dolor en la fosa ilíaca derecha. Para clasificar la apendicitis aguda complicada y no complicada, con un porcentaje correctamente clasificado 63,39%. Se ha demostrado que existe una conexión en Escala de Alvarado y el diagnóstico de apendicitis complicada , no complicada, según la anatomía patológica. Además, ha llegado la conclusión que cuanto mayor es el puntaje en la escala de Alvarado, el apéndice tiene mayor grado de afectación<sup>9</sup>.

### **María Merino**

## **Evaluación de la Escala de Alvarado en Apendicitis aguda, servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernales en Perú realizado en el 2015.**

Es un estudio descriptivo, observacional y transversal. Se revisaron 150 pacientes que fueron sometidos a apendicetomía. Se estudiaron pacientes de cualquier género, entre las edades de 15 y 75 años, con un cuadro clínico dudoso de apendicitis aguda, que fueron operados quirúrgicamente. Se concluyó que es más predominante con un 57.3% hombres, y 42.7% mujeres, y de edad común es de 35 años. De acuerdo a la Índice Alvarado, se presentaron 8 pacientes en el grupo de menos de 4 puntos, 18 pacientes

en el grupo de 5- 6 puntos y 124 pacientes en mayor 7 puntos. La escala de Alvarado es útil como diagnóstico para la apendicitis, por lo que se aplica a todos los enfermos con dolor abdominal agudo que indique apendicitis aguda sugestiva<sup>22</sup>.

### **Erika Barboza Eficacia Diagnostica de la Escala de Alvarado en la Detección de Apendicitis en el Hospital realizado en el 2016.**

Este estudio es descriptivo, retrospectivo. Se revisaron 300 enfermos hospitalizados en el servicio cirugía con apendicitis. Se concluyó que del total de pacientes estudiados el género que predomina es el masculino 65% frente al género femenino con un 45%, las edades es de 36 a 45 años con 32%, ocuparon los porcentajes más altos, el tiempo de evolución es menor 24 horas, representando más del 48.8% de casos . Se concluyó que el 68.3% presentaron riesgo alto de apendicitis aguda utilizando la Escala de Alvarado<sup>29</sup>.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

La apendicitis aguda que fue descrita por primera vez por Reginald Fitz en 1886, pasando un año Morton realizó la primera apéndicectomía y desde ese momento la operación se volvió frecuente. En 1889, Charles Mc Burney explicó su punto doloroso conocido y decidió que una investigación rápida retiraría el apéndice antes de que fuera perforado y menos dañino que el tratamiento esperado<sup>8</sup>.

La apendicitis aguda es una patología quirúrgica frecuente en el Perú, pero aún se desconoce una cifra exacta de su incidencia<sup>9</sup>.

Asimismo, la incidencia oscila entre la primera y segunda década de vida a predominio del sexo masculino, y esto se debe al aumento del tejido linfoide que puede desencadenar por obstrucción de la luz apendicular<sup>9</sup>.

En 1986, el cirujano Alfredo Alvarado propuso un score diagnóstico de apendicitis aguda, que se ha ido utilizando hasta la actualidad. Este score se basa en la calificación de tres síntomas (dolor en fosa iliaca derecha, anorexia, náuseas o vómitos) tres signos clínicos ( el dolor en cuadrante inferior derecho, dolor al rebote, fiebre) y dos valores del hemograma (leucocitosis, desviación izquierda)<sup>1,7</sup>.

El inconveniente del score diagnóstico de Alvarado es que requiere resultados de un laboratorio de calidad (hemograma), para alcanzar un diagnóstico certero de apendicitis aguda. Este procedimiento puede significar un tiempo adicional de demora que oscila entre 1 a 4 horas en hospitales de alta complejidad debido a la gran demanda de pacientes. Posteriormente, al paciente le solicitan exámenes pre quirúrgicos, que retardan más la intervención quirúrgica, pudiendo esto conducir a un mayor riesgo de complicaciones<sup>15</sup>.

Es necesario enfatizar que aun cuando el hemograma es informado como normal, el cirujano muchas veces decide la intervención quirúrgica, guiado únicamente por la clínica florida que presenta el paciente, obteniéndose buena correlación entre la sospecha diagnostica y los hallazgos operatorios<sup>11</sup>.

### **Anatomía del apéndice**

El apéndice cecal es un órgano hueco pequeño, cilíndrico flexuoso, que esta adherido al intestino grueso localizado en el cuadrante inferior derecho del abdomen.

Por consiguiente en la sexta a octava semana de vida embrionaria se desarrolla la parte terminal del ciego , por lo tanto su desarrollo es muy rápido y logra desplazarse hasta la válvula ileocecal,. La base siempre se mantiene en la misma posición, mientras que el punto se puede ubicar en posición retrocecal, subcecal, apical o pericolica derecha, el apéndice puede

medir de 1 cm a más de 30 cm, miden de 6 a 9 cm en promedio. El apéndice consta de 4 túnicas, una mucosa, submucosa, músculo y serosa.

La túnica mucosa y submucosa, que está constituido por un epitelio cilíndrico, una muscular mucosa y glándulas tubulares un estroma reticulado.

Está constituido túnica muscular en dos capas musculares las longitudinales y las circulares<sup>9,10</sup>.

La túnica serosa es la que recubre toda la superficie del meso apéndice y la arteria apendicular rama de la arteria mesentérica superior se discurre en el borde libre

El apéndice esta irrigado por la arteria y vena apendicular, los nervios provienen del plexo solar<sup>21</sup>.

### **Etiopatogenia**

La apendicitis aguda continúa siendo enigmática, por lo tanto hay varias teorías que tratan de explicar dicha patología, en la cual describen que el principal mecanismo patogénico es la obstrucción del lumen apendicular que desencadena un aumento de la presión intraluminal.

Entre las causas que determinan el proceso obstructivo inicial se encuentran:

Hiperplasia linfoide (que generalmente se encuentra entre la mucosa y la submucosa del apéndice) Esta es la causa más común (60%) de explicar por qué la apendicitis ocurre más a menudo en adolescentes en adultos jóvenes, ya que la curva de crecimiento del tejido linfoide ocurre a esa edad (roux define el anexo como una amígdala intestinal que es capaz de responder a cualquier cuadro inflamatoria.

Fecalitos (38%) El estreñimiento y la fibra están relacionados. La formación de fecalita comienza con la captura de fibra vegetal en la luz apendicular que

estimula la secreción y la precipitación de moco rico en calcio. En la apendicitis perforada, el hallazgo de fecalita es más frecuente..

Cuerpos extraños (5%): parásitos (tricocéfalos oxiuros, áscaris) semillas y otros objetos inertes ingeridos ocasionalmente<sup>9,11,21,27</sup>.

### **Tumores o estenosis (1%)**

La flora bacteriana que habita es derivada del organismo que generalmente se encuentra en el intestino grueso del hombre . El patógeno más importante que se encuentra es *Bacteroides fragilis* (bacterias anaerobias negativas)

El proceso obstructivo del apéndice comienza afectando su drenaje linfático, luego el drenaje venoso y, por último, el arterial, conllevando a las siguientes alteraciones fisiopatológicas<sup>9,19</sup>.

### **Bacteriología**

En el apendicitis se encuentra una flora bacteriana derivada de los organismos que habitualmente se encuentran en el colon del hombre, produciendo una infección polimicrobiana, siendo más frecuente el patógeno encontrado *Bacteroides Fragilis* bacteria anaeróbica, seguida en importancia la bacteria *Escherichia coli* aerobia, y con menor frecuencia una variedad de otras especies aeróbicas y anaeróbicas.

### **Cuadro clínico**

Los síntomas principales de la apendicitis son dolor abdominal inicialmente localizado en el epigastrio, más tarde después de horas migra el dolor a la fosa ilíaca derecha y esto debe a que el impulso doloroso de la pared del apéndice son dirigidos por las fibras viscerales por mediación del ganglio celiaco a T10 y luego migra al área umbilical en el dermatomo decimo.

Suele iniciar con un dolor en epigastrio de moderada intensidad un tanto angustioso pero soportable, y luego de 6 horas se encuentra en fosa iliaca derecha puede acompañarse de náuseas. A esta secuencia se denomina Cronología de Murphy.

Generalmente presentan anorexia, pero en algunos casos pueden referir apetito.

En algunos casos los síntomas varían debido a la localización anatomía del apéndice, o de otra enfermedad<sup>20, 23,27</sup>.

### **Examen clínico**

Para un diagnóstico temprano correcto y es importante una breve historia clínica y examen clínico compatible, esto ayuda a tener un diagnostico confirmado y proceder a una cirugía en el 90% de los casos.

En el examen del abdomen, es importante comenzar a examinar en el área donde hay menos dolor y llegar fácilmente a los puntos y signos dolorosos del estómago.

**Punto de Mc Burney:** Esto se obtiene imprimiendo en la conexión 1/3 externa con 2/3 dentro de una línea trazada desde la espina ilíaca anterosuperior derecha hasta el ombligo.

**Signo de Blumberg:** Se realiza presionando el cuadrante inferior derecho, a la descompresión brusca, el dolor que se produce es la irritación peritoneal.

**Signo de Rovsing:** El dolor se puede lograr presionando la fosa ilíaca de la mano izquierda al mismo tiempo, presionando el colon izquierdo, el aire moviéndose de forma retrógrada y causando la distensión al ciego.

**Signo de obturador:** Presenta el dolor en hipogastrio, al rotar internamente el muslo derecho

**Signo de Gurneau de Mussy:** Un signo frecuente de peritonitis, obtiene descomprimiendo cualquier área del estómago y despertando dolor.

**Signo de Chase:** obtiene el dolor en la región cecal, cuando el examinador pasa la mano rápida y profundamente a lo largo del colon transversal de izquierda a derecha.<sup>27</sup>

**Signo de Roque:** Si la presión continúa en Mc Burney, causa la contracción masculina del cremaster por ascenso del testículo derecho.

**Punto de Laz:** Se obtiene cuando la localización es pélvica. Es un dolor que ocurre cuando presionas el punto en la intersección del tercio externo 1/3 y 1/3 de la línea biespinosa.

**Punto de Morris:** Corresponde a un 1/3 interno de la línea espino – umbilical derecha. Se obtiene en apendicitis ascendente interna.<sup>11, 27..</sup>

### **Exámenes Auxiliares**

Relativamente la apendicitis de unas pocas horas se caracteriza por leucocitosis <10.000 glóbulos blancos con neutrófilos de 79 y con una desviación izquierda superior al 5% de bastonados.

Sin embargo en la apendicitis, se puede encontrar valores normales de los leucocitos, por el contrario a estos pacientes se le repite el examen dentro de las 3 a 4 horas, ante la duda es mejor la intervención quirúrgica<sup>20</sup>.

Macroscópicamente encontramos en cada fase los siguientes hallazgos:

### **Tipos Apendicitis de acuerdo a los hallazgos**

#### **1. Apendicitis aguda No Complicada:**

a) Apendicitis congestiva: la apendicitis se observa hiperemia leve, en un aumento notable en el volumen que a la palpación es muy tenso, los exudados serosos no es evidentes.

b) Apendicitis supurada: se presenta un apéndice y el mesoapendice están edematosos, las petequias son visibles, los vasos están congestivos, no hay compromiso muscular, se forman exudado fibrinopurulento. Se observa Líquido trasparente peritoneal, en la cual contiene fibrina y leucocitos <500leu/mm<sup>3</sup> siendo el cultivo negativo.

#### **2. Apendicitis aguda Complicada:**

a) Apendicitis Gangrenosa: se caracteriza por presentar áreas moradas, verdes grisáceas o negruzcas, microperforación, Se observa una capa muscular necrótica con un líquido peritoneal purulento que contiene fibrina con bacterias y leucocitos >500 leu/mm<sup>3</sup> presentándose cifras hasta de 10000 leu/mm<sup>3</sup> siendo el cultivo positivo.

b) Apendicitis Perforada o necrosada: hay ruptura del apéndice<sup>14</sup>.

### **Escala de Alvarado**

Es un sistema de puntuación clínica para apendicitis aguda que fue publicada en 1986 por el cirujano general Alfredo Alvarado, en la cual incluyo 8 variables denotadas por siglas en ingles

M= migration of pain to the right lower quadrant

A=anorexia

N=nausea and vomiting

T=tenderness in right lower quadrant

R=rebound pain

E=elevated temperature

L=leukocytosis

S=shift of white blood count to the left

De esta forma, el puntaje de la escala de Alvarado varía de 0 a 10 puntos. Sin embargo, para el diagnóstico por escala, se obtiene una puntuación de más de 7 puntos (alto riesgo).

El 93%, sin embargo, tiene la posibilidad de padecer este estado patológico, por lo que debe indicarse la intervención quirúrgica inmediata. Si alcanza un puntaje de entre 5 y 6 puntos (riesgo intermedio), es probable que ocurra apendicitis aguda en 57.6%.

Si se obtiene una puntuación de menos de 4 puntos (bajo riesgo), existe una baja probabilidad de que la apendicitis aguda sea aproximadamente del 7, 7%.<sup>1</sup>

Para evaluar la utilidad de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda se utilizaron una formula según Osvaldo Barrios Vera en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez .Cuba. 2014. <sup>13</sup>

$$\text{Utilidad de la Escala Alvarado} = \frac{(\text{N}^\circ \text{ de pacientes con } > 7 \text{ puntos}) \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes con apendicitis aguda}}$$

## **2.3 HIPÓTESIS**

### **2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL**

La Escala de Alvarado es útil para en el diagnóstico temprano de Apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016

### 2.3.2 HIPÓTESIS NULA

La Escala de Alvarado no es útil en el diagnóstico temprano en apendicitis aguda en jóvenes 18 – 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016.

### 2.4 VARIABLES

- Apendicitis Aguda
- Escala de Alvarado
- Hallazgos quirúrgicos

Variables Intervinientes de la Investigación:

- Edad
- Genero

### 2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

**Edad:** Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

**Género:** Es la disposición de los atributos físicos, orgánicos y corporales con los que se conciben hombres y mujeres en bases a sus rasgos fenotípicos.

**Apendicitis aguda:** Se define como un proceso inflamatorio agudo del apéndice cecal.

**Escala de Alvarado:** Es una herramienta que nos ayuda a demostrar un diagnóstico temprano de apendicitis aguda, mediante puntuaciones y teniendo como criterios: los síntomas, signos, datos laboratoriales.

**Migración del dolor (cuadrante inferior derecho):** Es el dolor epigástrico que migra hacia la fosa ilíaca derecha, con un promedio 6 y 8 horas.

**Anorexia:** Pérdida o falta de apetito

**Náuseas y vómitos:** Las náuseas se caracterizan por una sensación desagradable eminente de vomitar, y el vómito se refiere a la eyección enérgica del contenido gastrointestinal.

**Dolor en el cuadrante inferior derecho:** Dolor al presionar en fosa iliaca

**Rebote:** Se caracteriza por un dolor en la región abdominal, donde se ubica una descompresión rápida en presencia de peritonitis.

**Elevación de la temperatura:** incremento de la temperatura oral  $>38^{\circ}\text{C}$ .

**Leucocitosis:** Elevación de los valores normales del recuento leucocitario  $> 10,000$  por  $\text{mm}^3$ .

**Desviación izquierda de neutrofilia:** Presencia de neutrófilos  $>$  del 75% del recuento de leucocitos<sup>10, 11,27</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Este estudio es de tipo descriptivo retrospectivo, transversal observacional, porque está dirigido a determinar la utilidad de la a escala de Alvarado para el diagnóstico apendicitis aguda, correlacionándose el cuadro clínico y el hallazgos quirúrgico.

### **3.2 ÁREA DE ESTUDIO**

El estudio se llevara a cabo en el servicio cirugía en pacientes de 18 – 25 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero - Diciembre del 2016.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población en estudio es todos los pacientes adultos jóvenes de 18 -25 años atendidos en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero - diciembre del 2016.

Muestra no probabilística por conveniencia, que reúnen los criterios de inclusión y exclusión

#### **Criterios de Inclusión**

- Jóvenes de 18-29 años
- Paciente del género masculino – femenino
- Paciente que han sido intervenidos quirúrgicamente de apendicectomía en el periodo de estudio.
- Pacientes con historias clínicas con datos completos

#### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes con dolor abdominal difuso

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó una ficha de recolección de datos que permitieron dar respuestas a los objetivos planteados, avalado por expertos.

Se utilizó la puntuación de la Escala de Alvarado (validada por Beltrán M. Villar Tf. Chile 2004: 56: 550-7)<sup>30</sup>.

Variables	Puntuación
M= Migración del dolor	(1)
A= Anorexia y/o cetonuria	(2)
N=Nauseas y/o vómitos	(3)
T= Dolor en cuadrante inferior derecho	(2)
R= Rebote	(1)
E= Elevación de la temperatura >38C	(1)
L= Leucocitosis > 10.000 por mm <sup>3</sup>	(2)
S= Desviación a la izquierda de neutrófilos	(1)
Riesgo Bajo de apendicitis	1-4 puntos
Riesgo Intermedio de apendicitis	5-6 puntos
Riesgo alto de apendicitis	7-10 puntos

### 3.5 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se obtuvo permiso de la Institución, donde se aplicó la ficha de recolección de datos, es el formato que se encuentra en el Anexo N°1 (ficha de recolección de datos).

### **3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Luego de la recolección de datos se realizó el procesamiento del mismo en un libro con tablas estadísticas del programa SPSS en su versión 22.0.

El Análisis de este estudio se realizó utilizando la información de las historias clínicas de los pacientes atendido durante el periodo de estudio ,información anotada en la ficha técnica de recolección de datos , que será tabulada en tablas y gráficos estadísticos para cada una de las variables , así como la combinación de los mismo para su interpretación y análisis.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

#### TABLA N°1

UTILIDAD DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

#### Utilidad de la Escala de Alvarado

Escala de Alvarado	N° de Pacientes x 100 / total de pacientes con apendicitis positivo HQ	Total
> 7 puntos	57x 100/70	81.40%
< 7 puntos	13x100/70	18.50%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017.

#### INTERPRETACIÓN:

En la Tabla General se puede observar la utilidad de la Escala de Alvarado es de 81.4% del total de pacientes que tuvieron apendicitis aguda confirmada de acuerdo al hallazgo quirúrgico y con una puntuación de >7 puntos (alto riesgo).

**TABLA N°: 2**

DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA DEL GÉNERO UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Genero**

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Femenino	15	20.8	20.8
Masculino	57	79.2	79.2
Total	72	100.0	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACIÓN**

Según la tabla se puede observar que utilizando la Escala de Alvarado, el género que predomina es el masculino (n=57) con un 79.2%, seguido con menor porcentaje el género femenino (n=15) con un 20.8%.

**TABLA N°3**

DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA DEL RIESGO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Riesgo de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda**

Riesgo de la Escala de Alvarado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Riesgo Bajo <4 puntos	2	2.8	2.8
Riesgo Intermedio 5- 6 puntos	13	18.0	18.0
Riesgo Alto >7 puntos	57	79.2	79.2
Total	72	100.0	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACIÓN:**

Según la tabla se observa que predomina el Riesgo alto >7 puntos (n=57) con un 79.2%, seguido de un riesgo intermedio de apendicitis aguda 5-6 puntos (n=13) con un 18.0%, y por ultimo Riesgo bajo de apendicitis aguda < 4 puntos (n=2) con un 2.8%.

**TABLA N° 4**

DISTRIBUCION DE LOS HALLAZGOS QUIRÚRGICOS UTILIZANDO LA LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Hallazgos Quirúrgicos**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
Apéndice Normal	2	2.8	2.8
Apendicitis Congestiva	10	13.9	13.9
Apendicitis Supurada	13	18.0	18.0
Apendicitis Gangrenosa	21	29.2	29.2
Apendicitis Necrosada	26	36.2	36.2
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACION**

Según la tabla se puede observar que los operados de apendicitis aguda, según el hallazgo quirúrgico tienen apéndice cecal normal (n=2) para un 2.8%, seguido de apéndice congestiva (n=10) con un 13.9%, proporción el apéndice gangrenosa (n=21) 29.2% ,y necrosada (n=57) con un 79.2%.

**TABLA N°5**

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EDAD DE LOS PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA .

**EDAD**

<b>EDAD</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
18-23 años	48	66.7	66.7
24-29 años	24	33.3	33.3
Total	72	100.0	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACION:**

En relación a los datos de la edad de los pacientes, podemos observar que el mayor porcentaje entre las edades de 18- 23 (n=48) 66.7% de los 72 pacientes y con menor porcentaje entre las edades de 24-29 años (n= 24) con un 33.3%.

**TABLA N° 6**

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN SÍNTOMAS UTILIZANDO LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Síntomas**

Síntomas de la Escala de Alvarado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Migración del dolor	30	41.7	41.7
Anorexia o Cetonuria	28	38.9	38.9
Nauseas o vómitos	14	19.4	19.4
Total	72	100.0	100.0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla se puede observar los síntomas de la Escala de Alvarado el 41,7% (30) de los 72 pacientes que tenían apendicitis tuvieron como síntoma principal anorexia y/o cetonuria, y el 19,4% (14) tuvieron como síntoma migración del dolor.

**TABLA N° 7**

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN SIGNOS DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Signos**

<b>Síntomas de la Escala de Alvarado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
Dolor en cuadrante inferior derecho	46	63,9	63,9
Dolor de rebote a la palpación	18	25,0	25,0
Temperatura > 38°C	8	11,1	11,1
Total	72	100,0	100,0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla 5 se observa que el 63,9% (46) de los 72 pacientes que tenían apendicitis tuvieron como signo principal el dolor en cuadrante inferior derecho, y el 11,1% (8) tuvieron como signo la temperatura >38°C.

**TABLA N°8**

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN LABORATORIO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN APENDICITIS AGUDA.

**Exámenes de Laboratorio**

<b>Examen de Laboratorio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>
Leucocitos > 10,500	55	76,4	76,4
Desviación izquierda: neutrofilia	17	23,6	23,6
Total	72	100,0	100,0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos en el Hospital Rezola de Cañete 2017.

**INTERPRETACIÓN**

En la tabla 6 se observa que el 76,4% (55) de los 72 pacientes que tenían apendicitis tuvieron principalmente leucocitos >10,500, y el 23,6% (17) desviación izquierda.

## 4.2 DISCUSIÓN

La apendicitis aguda se caracteriza por una de las urgencias quirúrgicas más comunes en nuestra área, para obtener certeza sobre el diagnóstico de apendicitis aguda, se ha creado una escala o sistema de puntuación, como la escala de Alvarado.

Del mismo modo, esta escala se ha desarrollado con el objetivo de reducir las dosis falsas positivas de apendicectomía y mejorar la precisión del diagnóstico de apendicitis. Excepto que es un método fácil de aplicar, económicamente basado en el examen clínico y algunos exámenes auxiliares, para facilitar el diagnóstico de la apendicitis aguda y mejorar la calidad de la atención del paciente.

1. De acuerdo a la utilidad de la Escala de Alvarado, a partir de los datos obtenidos se estima que el 81.4% es útil para el diagnóstico de apendicitis aguda, resultados que se obtuvieron a partir del total de pacientes que tuvieron apendicitis aguda confirmada por hallazgo quirúrgico y con una puntuación de >7 puntos (alto riesgo), resultado que se discrepa con el estudio realizado en el Hospital General Docente Leopoldo Martínez por Osvaldo Barrios. Cuba.2014.<sup>13</sup> en la cual se especifica que la utilidad de la Escala de Alvarado presenta un 96 %, algo similar al presente estudio es el que se obtuvo en el Hospital Sergio Bernales, por la autora Merino M. Perú 2015.<sup>22</sup> donde precisa que la utilidad de la Escala de Alvarado es 83%, resultado similar con dicho estudio.
2. Respecto al género utilizando la Escala de Alvarado, a partir de los datos obtenidos se estima que el género que predomina es el masculino (n=57) con un 79.2% y seguido del género femenino con (n=15) con un 20.8% , resultado similar que se observa en un estudio

realizado en el Hospital Clínicas de Paraguay en el 2017 por José Hernando.<sup>1</sup> donde precisa que los pacientes que predomino es el género masculino con un 79.2% y con menor porcentaje el género femenino con un 20.8% , algo similar publicado en el Hospital San Rafael de Tunja en el 2015, por Avila Quitian.<sup>3</sup> refieren que el género que predomina es el masculino con un 58,1 % y el género femenino con 41.9% de presentaron apendicitis aguda .

3. De acuerdo al estudio de la frecuencia del riesgo de la escala de Alvarado en apendicitis aguda, se estima que predomina el Riesgo alto de apendicitis aguda (n=57) con un 79.2%. Un Resultado mayor lo encontramos en el Hospital Sergio Bernales Lima 2015, por la autora Merino M.<sup>22</sup> donde se deduce que predomina el Riesgo alto 82.6% de apendicitis aguda a través del diagnóstico de la Escala de Alvarado, otros estudios afirman que predomina el riesgo alto de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda realizado en el Hospital Clínicas de Paraguay en el 2017, por José Hernando.<sup>1</sup> con un 72% de riesgo alto para apendicitis aguda similar resultado con el estudio.
4. Con respecto a la distribución de los hallazgos quirúrgicos utilizando la Escala de Alvarado en la apendicitis aguda, se evidencio que los operados con apéndice normal o negativa correspondieron a 2 pacientes para un 2.8%. No obstante el 13.9 % de los pacientes resultaron positivos para apendicitis aguda (congestiva), con un 29.2% enfermos con apendicitis (gangrenosa) y con mayor porcentaje apendicitis (necrosada) con un 79.2% , resultado es parecido al estudio realizado en el Hospital Clínicas de Paraguay en el 2017 por el Dr. José Hernando.<sup>1</sup> donde precisa que un 1 paciente operado de apendicitis aguda presento apéndice normal o negativo , con un (n = 21) pacientes con apendicitis (congestiva ,purulenta y gangrenosa), con un (n = 137) pacientes con apendicitis (purulenta, gangrenosa y perforada), otros resultados que discrepan con los estudios

mencionados ,es el Hospital General Docente Leopoldito Martínez en San José de Lajas. Cuba 2014 por Osvaldo Barrios.<sup>12</sup> donde precisa que el 14% fueron operados con apéndice normal o negativa, por consiguiente con un 86 % de apendicitis catarral ,supurada , gangrenosa y perforada correspondieron resultaron positivos para apendicitis aguda y confirmados por resultados quirúrgicos.

5. De acuerdo a la distribución apendicitis aguda según la edad , el que predomina es la de 18-23 años (n=48 ) con un 66.7% y con menor frecuencia las edades de 24-29 años (n=24 )con un 33.3%, resultado similar a un estudio realizado en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez en San José de Lajas. Cuba 2014 por Osvaldo Barrios Viera.<sup>12</sup> donde precisa la edad que prevalecieron fueron de 15-24 años (n= 56) con un 42% y de 25-34 años (n=28) con un 21%, un resultado similar en el Hospital clínicas de Paraguay en el 2017 por el Dr. José Hernando.<sup>1</sup> donde precisa que predomina con mayor frecuencia fueron de 18-24 años con un 72% y menor proporción el de 25 a 37 años.
6. Al evaluar los síntomas propios de la escala de Alvarado lo más frecuentes en los pacientes afectados de una apendicitis aguda es : migración del dolor con un 41.7%, seguido de anorexia o cetonuria 38.9% , nauseas y/o vómitos 19.4%, resultado similar a un estudio realizado en el Hospital General Universitario Carlos Manuel de Cespedes Cuba 2016 por Yolaisy Lopez.<sup>6</sup> donde precisa el síntomas más frecuente es migración del dolor (n=395) ,seguido anorexia (n=301) y por ultimo nauseas vómitos (n=202), similar al resultado de un estudio en el Hospital General Docente Leopoldito Martínez de San José de las Lajas Cuba .2014.<sup>12</sup> donde se estima que los síntomas más frecuentes es la migración del dolor con un 71 % , seguido anorexia 32%, y por ultimo náuseas y vómitos 30%, similar a otro estudio en el Hospital San Rafael de Tunja Colombia 2015, por

Ávila Quitian.<sup>3</sup> Donde precisa que el síntoma frecuente es la migración del dolor 63.1%, seguido anorexia con un 14,4%, y por ultimo náuseas y vómitos 11.2%.

7. De acuerdo los signos más frecuentes encontramos al dolor en cuadrante inferior derecho con un 63.9 %, dolor de rebote a la palpación un 25%, y temperatura >38°C se tiene 11.1%, Resultado similar al estudio en el Hospital Universitario Carlos Manuel de Cespedes donde refiere que el dolor en cuadrante inferior derecho (n=471), seguido dolor al rebote ala palpación (n=377) y por ultimo fiebre (n=246) , resultado no concordante con el estudio realizado en el Hospital Clínico Quirúrgico Freyre de Andrade Cuba 2015 por Dr. Leopoldo de Quesada Suarez, Dra. Milagros Ival Pelayo, Dra. Caridad González Merino es el dolor al rebote con un 100%, seguido del dolor en cuadrante inferior un 88%, por ultimo 60%. Otro estudio no concordante en el Hospital General Docente Lepoldito Martínez Cuba.2014, por Osvaldo Barrios.<sup>4</sup> Donde precisa que el síntoma más frecuente dolor al rebote a la palpación con un 100%, seguido dolor en cuadrante inferior derecho 88% y fiebre con un 60%.
  
8. Con respecto al estudio de exámenes de laboratorio de la Escala de Alvarado lo más frecuentes son la leucocitosis con un 76,4%, y desviación a la izquierda 23,6%. Similar al estudio realizado en el Hospital San Rafael de Tunja Colombia 2015, por Ávila Quitian.<sup>3</sup> Donde precisa que el examen auxiliar más frecuente es leucocitosis 78.1%, resultado no concordante realizado con el estudio realizado en el Hospital Clínico Quirúrgico Freyre de Andrade Cuba 2015 por Leopoldo de Quesada.<sup>2</sup> donde precisa que el examen auxiliar más frecuente es desviación a la izquierda con un 66%, seguido de la leucocitosis 57% ,

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Con respecto a la utilidad de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda, se estima que el 81.4% es útil para el diagnóstico definitivo de la apendicitis aguda, asimismo favorece al cirujano una rápida conducta quirúrgica, así evitar falsos positivos en apendicectomía y complicaciones.
2. De acuerdo al género de los pacientes estudiados, el que predomina es el género masculino con apendicitis aguda con un 79.2%. y con menor frecuencia en el género femenino.
3. Respecto al puntaje obtenido en la Escala de Alvarado se evidencio que el 68.1% presentaron alto riesgo de apendicitis aguda.
4. Se identificaron con respecto a la Escala de Alvarado de acuerdo a los hallazgos quirúrgico que de los 72 pacientes, el (n=70) tienen apendicitis aguda confirmado por hallazgos quirúrgicos, 2 pacientes con apéndice normal, esto induce a tener más cautela clínica e utilizar la Escala de Alvarado.
5. La edad de 18-23 años con 66.7% tiene los porcentajes más altos en términos de la edad de esta patología, junto con los informes de la literatura..
6. Se concluyó que el síntoma más frecuente de la escala de Alvarado considerándose el síntoma cardinal, la migración de dolor con un 41.7%, resultados que coinciden con dos estudios.

7. De acuerdo al signo más frecuente de la escala de Alvarado, se concluyó que el predominante es el dolor en cuadrante inferior derecho con un 63.9%, estudios que afirman los mismo resultados.
8. En cuanto al examen laboratorio más predominante en este estudio es la leucocitosis con un 76.4%, resultado no concordante con otro estudio.

## 5.2 RECOMENDACIONES

1. Considere usar la escala de Alvarado en los protocolos de atención en el Servicio de Cirugía General de varios hospitales en todo el país, ya que es una prueba de diagnóstico que no requiere mucho tiempo, es fácil de aplicar y es bajo costo.
2. Todos los pacientes con un diagnóstico de apendicitis aguda deben evaluarse cuidadosamente en el examen físico, teniendo en cuenta los puntos relevantes como el dolor en el cuadrante inferior, el dolor de rebote (blumberg +) que tienen más frecuencia para este estudio.
3. En todos los síntomas abdominales se debe sospechar apendicitis aguda. Por lo tanto, no se recomienda el uso de analgésicos y antibióticos ya que dificultará el diagnóstico temprano.
4. Es conveniente que los cirujanos generales sean conscientes de que el uso de la Escala puede reducir el número de complicaciones y la apendicectomía negativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dr. José Hernando Sandoval Pérez, Dr. Gabriel Rodríguez, Dra. María Giangreco. Utilidad de la Escala de Alvarado en casos de apendicitis aguda en el Hospital Clínicas – Paraguay. 2017.
2. Dr. Leopoldo de Quesada Suarez, Dra. Milagros Ival Pelayo, Dra. Caridad Lourdes González Merino. La Escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda. Cuba .2015;54 (2):121-128.
3. Daniel Ávila Quitian, Walter Araque Manrique, Ricardo Bayona Pirachican, Angie Echevarría Cadena, Mónica Garavito Castellanos Valoración de la Escala de Alvarado en Pacientes Sometidos a una Apendicectomía en el Hospital San Rafael de Tunja.Colombia.2015; 20(1):8-12.
4. Osvaldo Barrios Viera, Judith Cabrera Gonzalez. Evaluación del índice de Mantrels en el Diagnostico de la apendicitis aguda. Cuba.2014.20 (1).
5. Yolaisy López Abreul, Andrés Fernández Gómez, Yalisa Hernández Paneque y Manuel de Jesús Pérez Suárez. Evaluación de la Escala de Alvarado en el diagnóstico clínico de la apendicitis aguda. Cuba. 2016; 15(2):213-214.
6. Álvaro Sanabria, Luz Carlos Domínguez, Valentín Vega, Camilo Osorio, Adriana Serna, Charles Bermúdez. Tiempo de Evolución de la apendicitis y Riesgo de Perforacion.Colombia 2013.28:24-30.

7. Yeray Trujillo y Carlos Contreras Score de Alvarado Modificado en el Diagnóstico de apendicitis aguda en Adultos. c- Perú 2015:2(1):4
8. Dr. Pedro Wong Pujada, Pedro Morón Antonio, Carlos Espino Vega, Jaime Arévalo Torres, Raúl Villaseca Carrasco. Apendicitis aguda. Lima. 1999.
9. Paul Tejada-Llacsá, Giannina C. Melgarejo-García. Incidencia de Apendicitis aguda y su Relación con Factores Ambientales, Peru.2013.
10. Pablo Young. La Apendicitis y su Historia. Chile. 2014:142;667-672.
11. Jorge fallas Gonzales. Apendicitis aguda. Costa Rica.2012.29 (1).
12. Quesada L, Pelayo I, González C. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda.
13. Osvaldo Barrios Viera, Judith Cabrera González. Evaluación del índice de Mantrels en el Diagnostico de la apendicitis aguda.2014 Habana. Cuba.
14. Natalia Alarcón Thompson. Asociación entre la Escala de Alvarado y Diagnostico de Apendicitis aguda Complicada y no Complicada según anatomía patológica en el Centro Medico Naval. Revista Científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal.2012.
15. Dr. Leopoldo de Quesada Suarez, Dra. Milagros Ival Pelayo, Dra. Caridad Lourdes González Merino. La escala de Alvarado como recurso clínico para el diagnóstico de la apendicitis aguda.2015.
16. Jefferson Alexis Montoya –Guivin , Segundo Alejandro Cabrera – Gástelo, Cristian Díaz – Vélez. Score Alvarado y el riesgo de complicaciones en Apendicitis aguda de pacientes adultos del Hospital Regional Docente Las Mercedes - Chiclayo 2012-2013.

17. Ron A.A, Sáleme C.E. Guerrero M.T., Hernández F.K, Montiel F.H, Olvera G.C, Utilidad de la escala de Alvarado para el estudio del dolor abdominal inespecífico en el Departamento de Urgencias del Centro Medico abc.2013.
18. Montoya G. JA, Cabrera G.SA, Díaz V.C. Score Alvarado y el riesgo de complicaciones en apendicitis aguda de pacientes .adultos del hospital Regional docente las mercedes Chiclayo 2012-1013.
19. Héctor Manuel Rodríguez Gonzales, Itzel Elena Portillo Yañez, Rosa Carina Soto Fajardo, José Enrique Martínez Hernández, Norma Angeliza Morales Chávez. Prevalencia de Apendicitis Aguda en un Centro de Segundo Nivel de Atención. Mexico.2014:3(2):87-90.
20. José Luis Cuervo. Apendicitis aguda. Buenos aires. 2014:56(252):15-31
21. Luis Diego Calvo Hernández. Apendicitis aguda en el Servicio de Urgencias. Costa Rica.2012:602::281-285.
22. Fiorella Merino Chacón. Evaluación de la Escala de Alvarado en Apendicitis aguda servicio de cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernales.2016.
23. Ron A, Saleme C.Guerrero M.Hernandez F, Montiel F, Olvera G, Utilidad de la Escala de Alvarado para el estudio del Dolor Abdominal Inespecífico en el Departamento de Urgencias del Centro Medico ABC.Mexico.2013.58(2);90-94.
24. Baltodano Y. Valor diagnóstico del score de Alvarado Modificado en Pacientes con probable apendicitis aguda no complicada. Tesis para optar grado de Médico Cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo .2012.

- 25.** Frias G.V, Castillo A.M, Rodríguez C.M, Borda L.G. Manejo de la masa apendicular inflamatoria en el paciente adulto en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Revista de Gastroenterología del Peru.2012:32(3); 267-272.
- 26.** Oronoz P, Evaluación de la Escala de Alvarado en pacientes con Dolor abdominal sugestivo de Apendicitis Aguda. Tesis de especialidad para el título de Cirujano General, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Carabobo.Nicaragua.2011.
- 27.** Jean Silver E, Ortiz de la Peña J, Que hay de nuevo del Apendicitis más de lo que creemos. Cirujano General.2013:1;73-75.
- 28.** Toledo A.F, Validez y seguridad del Score de Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Hospital de Apoyo Chepen. Tesis para optar grado de médico Cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo.2010.
- 29.** Erika Lysbeth Barboza Lozano.Eficacia de la Escala de Alvarado en la Detección de Apendicitis Aguda en Pacientes de 15 a 65 años atendidos en el Hospital Tarapoto 2016.
- 30.** Dr. Marcelo Beltran, Raul Villar M. Tito Tapia. Score diagnostico de Apendicitis aguda.Chile.2004:vol56:6.

## **ANEXOS**

## ANEXO N°1: OPERALIZACIÓN DE VARIABLES



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

Utilidad de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda en jóvenes de 18 – 29 años  
 en el Hospital Rezola cañete durante el periodo de enero – diciembre del 2016.

ASESOR: DR: ALBERTO CASAS LUCICH  
 LOCAL: CHORRILLOS

VARIABLES					
INDICADORES	N DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
EDAD	1	Nominal	Polifómico	ficha de recolección de datos	16.6%
GENERO	2	Nominal	Dicotómico	ficha de recolección de datos	16.6.%
				Ficha de recolección	

ESCALA DE ALVARADO	3.4.5	Escala	Politomico	de datos	16.6%
HALLAZGOS QUIRURGICOS	6	Nominal	Politomico	ficha de recolección de datos	16.6 %
<b>Total</b>					<b>100%</b>

## ANEXO N°2: INSTRUMENTOS

### Ficha de Recolección de Datos

Utilidad de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda en Jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016

#### N° de Ficha:

#### Datos generales

Nombre del Paciente:

1. Edad: años
2. Sexo: F: M:

#### Sistema de Puntuación de la Escala de Alvarado para el Diagnostico de Apendicitis Aguda

#### 3. Síntomas

#### PUNTACIÓN

- |  |     |
|--|-----|
| Migración del dolor (cuadrante inferior derecho) | ( ) |
| Anorexia y/o cetonuria                           | ( ) |
| Nauseas y/o vómitos                              | ( ) |

#### 4. Signos

- |                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Dolor en cuadrante inferior derecho | ( ) |
| Dolor de rebote a la palpación      | ( ) |
| Elevación de la temperatura > 38 °C | ( ) |

#### 5. Exámenes de laboratorio

- |  |     |
|--|-----|
| Leucocitosis > 10,500                  | ( ) |
| Desviación a la izquierda. Neutrofilia | ( ) |

TOTAL

## Puntajes

- Riesgo bajo para apendicitis 0 - 4 puntos
- Riesgo intermedio apendicitis 5 - 6 puntos
- Alto riesgo para apendicitis 7- 10 puntos

## 6. Hallazgos Quirúrgico Macroscópico

- Apéndice normal:
- Apendicitis Congestiva:
- Apendicitis Supurada:
- Apendicitis Gangrenosa:
- Apendicitis Perforada:

## ANEXO N°3: VALIDÉZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

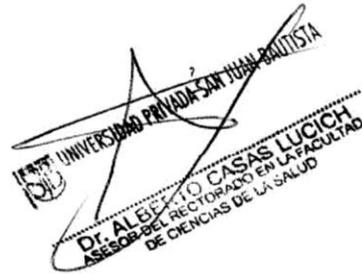
- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Alberto Esnes*  
 1.2 Cargo e institución donde labora:  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento:  
 1.5 Autor (a) del instrumento:

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

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				90	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la Utilidad de la Escala de Alvarado					90
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la Utilidad de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo				80	

#### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

*aplica* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)


  
 Dr. ALBERTO CASAS LUCICH  
 ASESOR DEL RECTORADO EN LA FACULTAD  
 DE CIENCIAS DE LA SALUD

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

83.3%

Lugar y Fecha: Lima, 23 Enero de 2018

  
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAPTISTA  
DR. ALBERTO CASAS LUCICH  
ASESOR DEL RECTORADO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Firma del Experto Informante

D.N.I. N° 07167020

Teléfono 921218686

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *BAZÁN RODRIGUEZ ERSI*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *DOCENTE UPSJB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: *FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS*
- 1.5 Autor (a) del instrumento: *FALCON GAMBOA NATALIE BETANIA*

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

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.					82%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la Utilidad de la Escala de Alvarado					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la Utilidad de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda					84%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo					90%

### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

*Aplica* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

86.6%

Lugar y Fecha: Lima, 23 Enero de 2018

  
Lic. ELSI NOEMI BAZÁN RODRIGUEZ  
COESPE 444  
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Firma del Experto Informante

D.N.I. Nº.....19209883

Teléfono.....977 414 879

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Contreras Uzciano Carlos Enrique*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Asistente Curador General*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: *FICHA DE RECONSTRUCCIÓN DE DATOS*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *FALCÓN GOMBOA NATALIE BELANCA*

### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

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.					90/
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85/
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la Utilidad de la Escala de Alvarado					100/
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90/
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85/
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la Utilidad de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda					85/
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90/
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90/
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptivo					90/

### III.- OPINION DE APLICABILIDAD:

*Aplicar* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACION

89.4-1

Lugar y Fecha: Lima, 23 Enero de 2018

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA  
SECRETARÍA REGIONAL DE FISCALÍA  
DR. CARLOS ALBERTO GARCÍA  
GRUPO GENERAL CL. 4A. 1994  
C.M.P. 50350 - B.M.E. 90070

Firma del Experto Informante

D.N.I. Nº .....15354287

Teléfono .....971420194

**ANEXO Nº 4: MATRÍZ DE CONSISTENCIA**

Tema: Utilidad de la Escala de Alvarado en Apendicitis Aguda en jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b></p> <p>PG: ¿La Escala de Alvarado es útil en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>PE1: ¿Cuál es la frecuencia del género utilizando la Escala de Alvarado en apendicitis</p>	<p><b>General:</b></p> <p>OG: Determinar la utilidad de la Escala de Alvarado en el Diagnóstico de Apendicitis Aguda en jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>OE1: Conocer la frecuencia del género utilizando la Escala de Alvarado en apendicitis aguda e jóvenes</p>	<p><b>General:</b></p> <p>HG: La Escala de Alvarado es útil para el diagnóstico temprano en Apendicitis Aguda en jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero – Diciembre del 2016</p> <p>H0: La Escala de Alvarado no es útil como diagnóstico temprano en Apendicitis Aguda en jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el</p>	<p><b>Variable :</b></p> <p><b>Edad:</b></p> <p>18- 29 años</p> <p><b>Genero:</b></p> <p>Masculino</p> <p>Femenino</p> <p><b>Escala de Alvarado:</b></p> <p><b>Hallazgo quirúrgico</b></p> <p>Apéndice Normal.</p> <p>A. Congestiva</p> <p>A. Supurada</p> <p>A. Gangrenosa</p> <p>A. Perforada</p>

<p>aguda jóvenes de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero- Diciembre del 2016?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la frecuencia de apendicitis aguda confirmado que tuvieron un alto riesgo con la Escala de Alvarado jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero- Diciembre del 2016?</p> <p>PE3 ¿Cuál es la distribución de los hallazgos quirúrgicos utilizando la Escala de Alvarado en jóvenes de 18 – 29 años Hospital de Cañete durante el periodo de Enero- Diciembre del 2016?</p>	<p>de 18-29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero- Diciembre del 2016</p> <p>OE2: Estimar la frecuencia de apendicitis aguda confirmada que tuvieron un alto riesgo con la Escala de Alvarado en jóvenes de 18 - 29 años en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de enero- diciembre del 2016.</p> <p>OE3: Determinar la distribución de los hallazgos quirúrgicos utilizando la Escala de Alvarado en apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años Hospital de Cañete durante el periodo de Enero- Diciembre del 2016.</p>	<p>periodo de Enero - Diciembre del 20</p>	
--	---	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- <b>Tipo de Investigación:</b> Estudio es de tipo descriptivo.</p> <p>-<b>Nivel :</b> Observacional</p> <p>-<b>Alcance:</b> Local</p> <p>-<b>Diseño:</b> Estudio no experimental, transversal.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p><b>N = 72</b> Todos los pacientes post operados de apendicectomía de 18 a 29 años atendidos en el Hospital Rezola de Cañete durante el periodo de Enero - Diciembre del 2016</p> <p><b>Muestra:</b> No probabilístico por conveniencia, porque reúnen los criterios de inclusión y exclusión</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <p>Jóvenes de 18 – 29 años.</p> <p>Paciente de género masculino - femenino</p> <p>Paciente que han sido intervenidos quirúrgicamente de apendicetomía en el periodo de estudio.</p> <p>Pacientes con Historias clínicas con datos completos.</p>	<p><b>Técnica:</b> observacional descriptivo</p> <p><b>Instrumentos:</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes con historia clínica incompleta.</li> <li>• Paciente con dolor abdominal difuso.</li> </ul>

## ANEXO Nº 5: CARTA DE PRESENTACIÓN DE PERMISO



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**  
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS

CARGO

Chorrillos, 01 de Febrero de 2018

Carta N° 023-2018-JGT-UPSJB

Doctor  
**Jaime Valderrama Gaitán**  
Director del Rezola de Cañete  
Presente. -

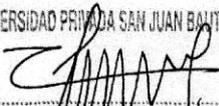


De mi especial consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted con la finalidad de saludarlo cordialmente y a la vez comunicarle que el Proyecto de Tesis titulado "**Utilidad de la Escala de Alvarado en apendicitis aguda en jóvenes de 18 – 29 años en el Hospital Rezola, Cañete, durante el periodo enero – diciembre 2016**", presentado por la señorita **Natalie Betania Falcón Gamboa**, egresada de la Escuela Profesional de Medicina Humana, cumple con los requisitos para titularse por la modalidad de sustentación de tesis; por lo expuesto, solicito que se brinde a la interesada las facilidades del caso en la institución de su digna Dirección para efectos de que pueda realizar su trabajo de investigación.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle mi consideración y estima personal.

Atentamente,

  
Ing. CARLOS MORALES ORDOÑEZ  
Jefe de la Oficina de Grados y Títulos