



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA

**“EFECTIVIDAD DEL SCORE DE FENYO Y EL SCORE DE
ALVARADO EN EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS
AGUDA”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTORA: AGREDA CASTRO, URPI YRIANA SARAÍ

ASESOR: DR. TANTALEÁN CALLE, ALVARO

TRUJILLO- PERÚ

2014

DEDICATORIA

A Jehová por siempre estar presente en mi vida y en cada paso que doy, y ayudarme a realizar este primer logro en mi carrera profesional, por cuidarme y por ser lo más importante en mi vida.

A mi padre por su apoyo, por ser mi guía y ejemplo. Por siempre brindarme su amor incondicional, y ser mi fortaleza.

A mi madre por ser el ser que siempre estuvo junto a mí, aconsejándome, alentándome y sobre todo porque nunca me dejó sola y me apoyó cada momento.

A mi hermano Fery por ser un padre más para mí, por cuidarme, enseñarme, por su cariño incondicional.

A mi hermano Folker por siempre apoyarme en todo, por ser un ejemplo para mí por seguir sus pasos, y por siempre brindarme su amistad.

A mi tía Mari, por apoyarme y por siempre brindarme consejos para mejorar.

A mis amigos especiales, por sus consejos, apoyo, y por brindarme amistad verdadera, compartiendo momentos inolvidables.

URPI

AGRADECIMIENTO

A: JEHOVÁ por todo su amor, por que sin él nada sería posible.

A: Mi familia porque cada uno de ellos hizo posible que hoy en día pueda hacer este primer logro en mi carrera.

A: Dr. Alvaro Tantaleán Calle por su asesoramiento, tiempo y valiosa ayuda.

A: Dr. José Caballero Alvarado por brindarme la orientación y la información necesaria para la elaboración de la tesis.

PRESENTACIÓN

Por medio del presente saludo a los miembros del jurado, asesores, colaboradores que revisaron mi tesis elaborada. Cuyo título es: “Efectividad del score de Fenyo y el score de Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda”, el cual presento el día de hoy para poder obtener el título profesional de Médico Cirujano.

Muchas gracias

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
PRESENTACIÓN	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
I. RESUMEN	v
II. ABSTRACT	vii
III. INTRODUCCIÓN	1
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	9
V. RESULTADOS.....	17
VI. DISCUSIÓN	25
VII.CONCLUSIONES	33
VIII. RECOMENDACIONES	34
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
X. ANEXOS.....	42

I. RESUMEN

Objetivo: Determinar el valor diagnóstico del score de Fenyo y Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Hospital Belén de Trujillo.

Material y método: Se realizó un estudio prospectivo, de casos consecutivos de pacientes ≥ 15 años de edad, quienes ingresaron a SOP con diagnóstico de apendicitis aguda, entre el 01 de Noviembre 2013 y 14 de Enero 2014, a quienes se aplicará los scores de Alvarado y Fenyo, así generando un resultado, el cual fue contrastado con el diagnóstico patológico final del paciente.

Resultados: Se evaluaron 100 pacientes, cuya edad promedio fue de 27,47 años, predominio de sexo masculino en 60,76%. El score de Alvarado y de Fenyo promedio de todos los pacientes a la admisión fue de $8,39 \pm 1,44$ puntos y $30,38 \pm 12,21$ respectivamente. La sensibilidad del score de Alvarado fue de 87,34% (para un score ≥ 7) y una especificidad de 33,33%, el valor predictivo positivo de 83,13% y negativo 41,18%. La sensibilidad para el score de Fenyo fue de 88,61% (para un score ≥ 12) y una especificidad de 61,90%, el valor predictivo positivo de 89,74% y negativo de 59,09%. Finalmente, se obtuvo un área bajo la curva ROC para el score de Alvarado con punto de corte de 7 fue 78,1% y para el score de Fenyo con un punto de corte en 12 fue de 85,3%. Se concluye que la eficacia diagnóstica

del score de Fenyo es superior a la eficacia diagnóstica del score de Alvarado, constituyendo un valioso complemento al diagnóstico clínico de apendicitis aguda.

Palabras claves: Apendicitis aguda, score de Fenyo y score de Alvarado.

II. ABSTRACT

Objective: To determine the diagnostic value of Fenyo and Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis in the Bethlehem Hospital of Trujillo.

Methods: A prospective study of consecutive cases of patients ≥ 15 years of age who were admitted to SOP with acute appendicitis between 1 November 2013 and 14 January 2014 was performed to apply the scores Alvarado and Fenyo , thus generating an income, which was compared with the final pathological diagnosis of the patient.

Results: 100 patients were evaluated; whose average age was 27.47 years, male predominance in 60.76 %. The Alvarado score and Fenyo average of all patients on admission was 8.39 ± 1.44 and 30.38 ± 12.21 points respectively. The sensitivity of the Alvarado score was 87.34 % (for a score ≥ 7) and a specificity of 33.33 %, the positive predictive value of 83.13 % and 41.18% negative. The variable sensitivity for Fenyo score was 88.61 % (for a score ≥ 12) and a specificity of 61.90 %, the positive predictive value of 89.74 % and 59.09 % negative. Finally, an area under the ROC curve for the Alvarado score with a cutoff of 7 was 78.1 % and for Fenyo score with a cutoff of 12 was 85.3 % was obtained. We conclude that the diagnostic efficiency of Fenyo score is above the diagnostic efficacy of the Alvarado score, constituting a valuable complement to the clinical diagnosis of acute appendicitis.

Keywords: Acute appendicitis, Fenyo score and score of Alvarado

III. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es la primera causa de atención quirúrgica en el servicio de urgencias de todos los hospitales; reportándose una frecuencia de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda de 26,7% a 60,6% en el servicio de urgencias, la proporción de apendicitis con perforación varía de 3,7 a 28,6% y la proporción de pacientes con apendicectomía negativa sin apendicitis varía en un rango de 5,2 a 42,2%.^{1, 2,}

La frecuencia anual en diferentes medios de la geografía mundial oscila de 1,9 por 1 000 en varones y 1,5 por 1 000 en mujeres entre las edades de 17 y 64 años.³

Otros estudios, muestran que la frecuencia de esta urgencia es de 1 por cada 700 personas y que puede presentarse a cualquier edad, pero excepcionalmente en el primer y segundo años de vida, y que a partir de dicha edad comienza a aumentar su frecuencia (entre los 15 y 45 años), para iniciar su descenso posteriormente, con un mayor predominio para el sexo masculino.⁴

El diagnóstico oportuno y certero es uno de los puntos más importantes a determinar en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda⁵

El diagnóstico de la apendicitis aguda en ocasiones debido a la tipicidad del cuadro doloroso abdominal, se hace fácil; pero en otras ocasiones debido a un mal interrogatorio, examen físico incompleto, exámenes auxiliares complementarios no

adecuados y pobre seguimiento evolutivo del paciente; no solamente no se hará el diagnóstico, sino que aparecerán graves complicaciones y la muerte^{6, 7}

Siendo entonces el dolor abdominal un desafío para los clínicos porque se requiere tomar una decisión diagnóstica y terapéutica a tiempo, y con el fin de disminuir las apendicectomías en blanco (diagnóstico anatomopatológico refiere negativo para apendicitis), así como las complicaciones posoperatorias, y los días de estancias hospitalarias, múltiples autores han investigado, elaborado y validado diversos scores en apendicitis aguda, cuyo objetivo es incrementar el acierto diagnóstico en casos dudosos de apendicitis aguda.^{8, 9}

Los scores diagnósticos de Apendicitis Aguda, tienen en común la asignación de un valor determinado a parámetros clínicos y de laboratorio, con la intención de aplicar el puntaje obtenido de la suma de estos parámetros, a una escala de probabilidad, en cada paciente en el cual se sospecha una Apendicitis Aguda y de esta manera orientar al médico o al cirujano, en el diagnóstico de cada caso particular.^{10, 11}

Respecto a las escalas diagnósticas, éstas son estrategias diseñadas para evaluar la posibilidad de presentación de apendicitis aguda en los escenarios clínicos de los servicios de urgencias. Son estrategias útiles, con diversos grados de complejidad y aplicabilidad que permiten la identificación rápida de individuos con riesgo de desarrollar la enfermedad y ayudan a tomar decisiones clínicas.¹²

En 1986 fue propuesta una escala práctica para el diagnóstico temprano de apendicitis aguda por el Dr. Alfredo Alvarado en la que incluyó los 103 síntomas y signos más frecuentes encontrados en los pacientes con sospecha de apendicitis aguda. Consideró ocho características principales extraídas del cuadro clínico de apendicitis aguda y agrupadas bajo la nemotecnia MANTRELS, por sus siglas en inglés, de aquellos síntomas y signos considerados importantes en la enfermedad, estos son: migración del dolor (a cuadrante inferior derecho), anorexia, náuseas y/o vómitos, defensa en cuadrante inferior derecho, rebote (Blumberg), elevación de la temperatura, leucocitosis, desviación a la izquierda de neutrófilos (del inglés shift to the left).^{13, 14}

La escala de Fenyo es una estrategia útil, con diversos grados de complejidad y aplicabilidad que permiten la identificación rápida de individuos con riesgo de desarrollar apendicitis aguda y ayudan a tomar decisiones clínicas. Al relacionarlas con los principales criterios de desempeño Fenyo muestra un comportamiento aceptable y útil al aumentar la tasa diagnóstica en los pacientes con presentación atípica.

En 1987, Fenyo evaluó prospectivamente 259 pacientes adultos con sospecha de apendicitis. La puntuación resultante se valida aún más en 830 pacientes de los cuales 256 tenían apendicitis probada. Resultando de ello una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo que fueron 90 %, 91 %, 83 % y 95 % respectivamente.¹⁵

Al relacionarlas con los principales criterios de desempeño, las escalas de Alvarado y de Fenyo muestran un comportamiento aceptable y útil al aumentar la tasa diagnóstica en los pacientes con presentación atípica.¹⁶

Varios estudios han mostrado que los scores brindan al cirujano una información valiosa en su toma de decisión quirúrgica.¹⁷

Sin embargo esto es aun controversial ;Zielke A et al, en la Universidad de Philipps, Alemania evaluaron la utilidad de la Ultrasonografía (US) comparado con el examen clínico y sistemas de score (Fenyo y Eskelinen) para establecer la indicación de laparotomía en pacientes con sospecha de apendicitis, los pacientes que fueron a laparotomía fueron 696 y de ellos solo el 77,59% tuvieron apendicitis; la US tuvo la especificidad más alta 97% comparado con el 93% de los scores de Fenyo y Eskelinen y 94% con la evaluación clínica y la tasa global más baja de hallazgos falsos positivos (tasa de laparotomía negativa 7,6%); los scores fueron más exactos en refutar el diagnóstico de apendicitis pero no superior a la US; el mejor diagnóstico global y resultados quirúrgicos fueron obtenidos con la combinación de resultados de la US y el score de Fenyo.¹⁸

Horzic M et al, en el Hospital universitario de Dubrava, Croacia, propusieron evaluar la validez de tres scores (Alvarado, Fenyo y Eskelinen) para el diagnóstico de apendicitis aguda en mujeres; 126 mujeres fueron admitidas con sospecha de apendicitis aguda, el score de Alvarado, de Fenyo y de Eskelinen fueron calculados a la admisión y comparados con el diagnóstico final; todas las pacientes con un score de Alvarado de 7 o más tuvieron apendicitis aguda

(especificidad 100%), valores del score de Fenyo menores a 11 resultaron en una tasa de 0,9% de apendicitis que fueron pasadas por alto, recomendando que estos score pueden ser utilizados en el diagnóstico de apendicitis aguda, sin embargo diferentes puntos de corte pueden ser considerados para subpoblaciones diferentes.¹⁹

Setter H et al, en Marburg, Alemania, propusieron validar un sistema de score propuesto por Fenyo et al como una ayuda en el diagnóstico de Apendicitis, para lo cual utilizaron los datos documentados prospectivamente de 2359 pacientes admitidos por una sospecha de apendicitis; encontrando una prevalencia de 28% de apendicitis, la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo y la exactitud del score fueron 0,79, 0,85, 0,68,0,91 y 0,84 a un punto de corte de 12; la calibración del valor de punto de corte del score a 20 produjo resultados más favorables (0,72, 0,91, 0,76, 0,9 y 0,86), y la tasa de cirugías innecesarias declinó de 26,6% a 15,4%; el análisis de la curva ROC reveló un índice de área de 0,91, lo que le da una potencia de 91% al score en referencia; concluyendo que el score de Fenyo se asoció a resultados clínicos aceptables solo después de la calibración a un punto de corte de 20.²⁰

Enochsson L t al, en el 2009, en el Hospital Universitario San Ignacio diseñó un estudio prospectivo de pruebas diagnósticas para valorar las características operativas de las escalas diagnósticas de Alvarado y Fenyö para pacientes con dolor en fosa iliaca derecha y duda diagnóstica de apendicitis aguda, en comparación con la evaluación del cirujano y los hallazgos de patología. El análisis

se efectuó en 374 pacientes, de los cuales 47,6% fueron hombres. La edad promedio fue de $29,5 \pm 10,8$ años (rango, 15-71). De los 374 pacientes, 55,2% tuvieron apendicitis aguda (n=206). El diagnóstico de apendicitis aguda se realizó al ingreso por el cirujano en 59,1% (n=220) de los casos (72% en hombres Vs. 46,9% en mujeres). El cirujano dio de alta a 13,9% (n=53) de los pacientes (11,8% en hombres Vs. 15,8% en mujeres) y dejó en observación a 27% (n=101) (15,7% en hombres Vs. 37,2% en mujeres), decisión estadísticamente diferente ($p < 0,001$). Según la escala empleada, de acuerdo con la escala de Alvarado y un punto de corte de siete o más, 55,8% de los pacientes deberían haber sido llevados a cirugía con diagnóstico de apendicitis (62,2% en hombres Vs. 50% en mujeres). Para el caso de la escala de Fenyő, 27,9% de los hombres y 12,6% de las mujeres deberían haber sido llevados a cirugía con diagnóstico de apendicitis.²¹

JUSTIFICACIÓN

Durante las prácticas en el hospital, se pudo observar la gran frecuencia de esta patología y la gran importancia por ello de identificarla y tratarla a tiempo, antes de que llegue a hacer complicaciones incluso poniendo en riesgo la vida del paciente, por ende dada la trascendencia de todo lo expuesto y más aún de saber la importancia de esta patología en nuestro medio, es que se decide la realización de la tesis.

3.1 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la efectividad diagnóstica del score de Fenyo y Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en pacientes de 15 a 55 años en el Hospital Belén De Trujillo?

3.2 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la efectividad diagnóstica del score de Fenyo y Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis en pacientes de 15 a 55 años en el Hospital Belén De Trujillo.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Establecer la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del score de Fenyo en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Hospital Belén De Trujillo.
2. Establecer la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del score de Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Hospital Belén De Trujillo.

3. Comparar el valor diagnóstico del score de Fenyo y Alvarado en el diagnóstico de Apendicitis Aguda en pacientes de 15 a 55 años en el Hospital Belén De Trujillo.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio corresponde de tipo observacional, prospectivo, y de valoración de un test diagnóstico.

4.1 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población estudiada comprendió a todos los pacientes con sospecha de apendicitis aguda que acudieron o fueron referidos al servicio de Emergencia del Hospital Belén de Trujillo entre el 01 de Noviembre 2013 y 15 de Enero 2014, y que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

- ❖ Todos los pacientes con dolor abdominal agudo en fosa ilíaca derecha, que sean mayores de 15 años y menores de 55 años.

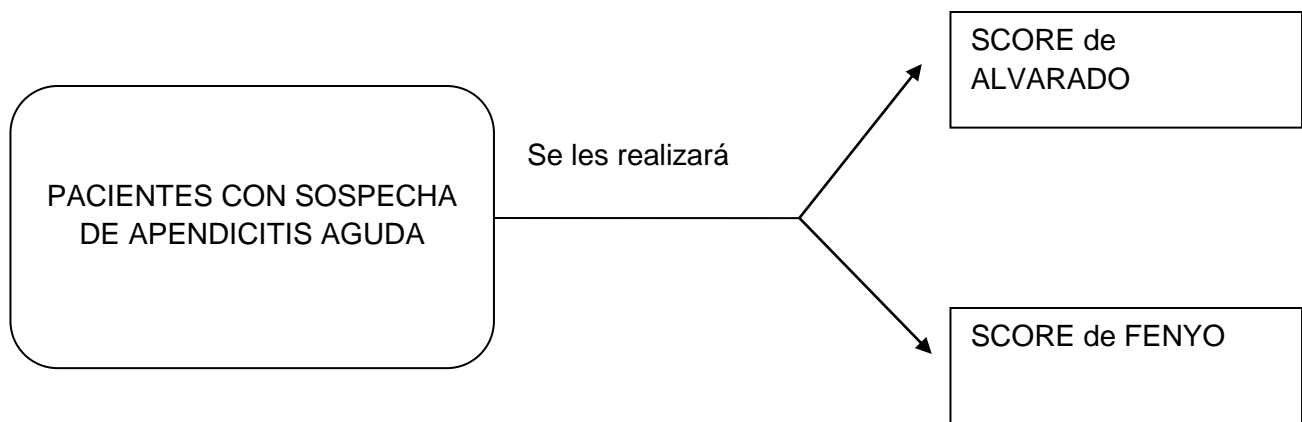
Criterios de Exclusión

- ❖ Pacientes con peritonitis generalizada, o con masa palpable en fosa ilíaca derecha; que sean menores de 15 años y mayores de 55 años.
- ❖ Pacientes con neoplasias malignas y trastornos inmunológicos.

4.2 TAMAÑO DE MUESTRA

Se consideró a la totalidad de los pacientes mayores o iguales a 15 años con diagnóstico clínico provisional o sospecha de apendicitis aguda que acudieran o fueran referidos al Hospital Belén de Trujillo para su evaluación y tratamiento durante el periodo de estudio.

DISEÑO



4.3 PROCESO DE CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

A todos los pacientes que acudieron al Departamento de Emergencia del Hospital Belén de Trujillo con diagnóstico provisional de apendicitis aguda, se les aplicó una hoja de recolección de datos elaborada por el autor (anexo 1), en el que figura su identificación, edad, sexo, número de historia clínica, tiempo de enfermedad en horas, fecha. Posteriormente, se procedió a la revisión de dichos registros, seleccionando los que cumplían con los criterios de inclusión.

Para el Score de Alvarado se evaluaron tres síntomas, tres signos y dos resultados de examen de laboratorio de apendicitis aguda más frecuentes, siendo así evaluados (migración del dolor a fosa iliaca derecha, anorexia, náusea/vómito, Mc Burney positivo, dolor al rebote sobre fosa iliaca derecha, temperatura mayor de 37.3, leucocitosis y neutrofilia mayor de 75%), a los que se les asignó un valor numérico, en caso de su presencia equivalente a 1 punto, excepto para el caso del signo Mc Burney positivo y leucocitosis, los cuales tuvieron un valor numérico de 2 puntos. Por lo tanto los pacientes fueron scoreados sobre un total de 10 puntos.

Aquellos con scores menores o iguales a 4 no se consideraron para intervención quirúrgica (excepto en aquellos que tuvieron diagnóstico clínico de apendicitis aguda), aquellos con 5 y 6 puntos se observaron y fueron reevaluados posteriormente cada 4 horas, hasta decidir o no su intervención quirúrgica dentro de las 24 horas siguientes a su admisión y aquellos con scores mayores o igual a 7 debieron intervenir quirúrgicamente en primera instancia.

Para el Score de Fenyo, se evaluaron 18 ítems, siendo 16 parámetros clínicos, un resultado de examen de laboratorio y considerando de importancia el sexo del paciente, se evaluó (temperatura hospitalaria, duración del dolor, migración del dolor, tipo de dolor, intensidad, presencia de dolor al movimiento, dolor aumenta con la tos, anorexia, náusea, vómito, fiebre prehospitalaria, defensa a la palpación, diarrea, blumberg, dolor diferente a FID, tacto rectal, y el sexo), asignándose un puntaje diferente a cada uno de ellos según sea que estén presentes o no. Aquellos scores menores de 11 se observaron y fueron evaluado posteriormente, y aquellos con scores mayores o igual a 12 debieron intervenir quirúrgicamente.

Finalmente, en todos los pacientes que fueron apendicectomizados, se contrastó su diagnóstico inicial con el examen Anátomo – patológico, para determinar el valor diagnóstico del score de Fenyo y el score de Alvarado, en el diagnóstico de Apendicitis Aguda, y así mismo determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del ambos scores.

4.4 VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICES	INDICADORES
DEPENDIENTE:				
Apendicitis Aguda	Catagórica	Nominal	HC	Si No
INDEPENDIENTES				
Pruebas Diagnósticas	Cuantitativa	De razón	HC	Score de Alvarado Score de Fenyo
INTERVINIENTES :				
Edad	Numérica - continua	De razón	HC	> 15 ; < 55 años
Sexo	catagórica	Nominal	HC	Masculino Femenino

4.5 Definiciones Operacionales:

SCORE DE ALVARADO: Es una escala donde se le asigna un punto a cada característica encontrada, exceptuando sensibilidad en cuadrante inferior derecho y leucocitosis a las que les asignó 2 puntos para cada uno totalizando 10 puntos y en base al puntaje obtenido determina la conducta médica a seguir, si el puntaje es ≥ 7 cirugía, y si es < 7 observación.

SCORE DE FENYO: En esta escala se evalúan 18 items, asignándose un puntaje a cada uno y en base al puntaje obtenido determina la conducta médica a seguir, si el puntaje es > 12 es cirugía y si es < 11 observación.

DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO: El diagnóstico histopatológico de apendicitis se da por la presencia de inflamación de la mucosa y submucosa caracterizada por erosión superficial, eliminación de células epiteliales de la superficie mucosa, destrucción focal superficial de la lámina propia y exudado de fibrina y polinucleares. Posterior extensión de la infiltración comprometiendo serosa, intersticio de todo el espesor y perímetro del órgano pudiendo diseminarse a mucosa y submucosa subyacente produciendo focos supurados intraparietales, que pueden abrirse hacia el lumen o hacia el peritoneo.

EFFECTIVIDAD DIAGNÓSTICA.- Capacidad para detectar correctamente la presencia o ausencia de la enfermedad que se estudia.

SENSIBILIDAD.- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo.

ESPECIFICIDAD.- Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo.

VALOR PREDICTIVO POSITIVO.- Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO.- Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano.

SIGNO DE BLOOMBERG.- Dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha.

MCBURNEY.- Unión del 1/3 externo con los 2/3 internos de una línea trazada entre la espina iliaca antero-superior derecha hasta el ombligo.

4.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

1. Los datos fueron registrados en hojas de recolección de datos elaboradas por el autor sobre la base de los objetivos propuestos (ver anexo 01).
2. Se realizó procesamiento manual de las hojas de recolección de datos, y se procesó utilizando el paquete estadístico SPSS V 21.0, los que luego se presentaron en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.
3. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo, así como también la curva ROC.
4. Se realizó la valoración estadística con la prueba de Chi cuadrado, Test exacto de Fisher para variables categóricas, asumiendo que la diferencia es significativa si la posibilidad de equivocarse es menor del 5% ($p < 0.05$).

V. RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre 01 de Noviembre 2013 y 14 de Enero 2014 se estudió una muestra de 100 pacientes que ingresaron a sala de operaciones con el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el Hospital Belén de Trujillo.

La población predominante fue el sexo masculino (60,76%), encontrándose una relación masculino/femenino de 1,6 en los pacientes con apendicitis aguda ($p > 0,05$) (Cuadro n 1).

Las edades de los pacientes fluctuaron entre los 15 a 55 años, siendo la edad promedio de $27,47 \pm 8,85$ años. El tiempo de enfermedad promedio fue de $21,76 \pm 13,23$ horas, con un mínimo y un máximo de 4 a 76 horas (cuadro 1).

El grado de apendicitis que se encontró con mayor frecuencia fue la tipo gangrenada en un 38%, seguida de la tipo supurada en un 24% y por último la tipo perforada con un 18%. EL 21% se encontró que no fue apendicitis. (Gráfico 1).

El score de Alvarado y de Fenyo promedio de todos los pacientes a la admisión fue de $8,39 \pm 1,44$ puntos y de $30,38 \pm 12,21$ puntos respectivamente.

Al asociar el score de Fenyo dicotomizado (con el punto de corte 12) y el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis aguda, se observó que de los pacientes con diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda el 88,61%

fueron confirmados por el score de Fenyo y los que no tuvieron apendicitis aguda por anatomopatología fueron referidos como positivos según score de Fenyo el 38,10% ($p < 0,001$) (Cuadro 2).

Al asociar el score de Alvarado dicotomizado (punto de corte 7) y el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis aguda, se observó que de los pacientes con diagnóstico anatomopatológico de apendicitis aguda el 87,34% fueron confirmados por el score de Alvarado y de los que no tuvieron apendicitis aguda por anatomopatología fueron referidos como positivos según score Alvarado el 66,67% ($p < 0,001$) (Cuadro 3).

La exactitud diagnóstica del score de Alvarado para el diagnóstico de Apendicitis aguda con el punto de corte 7 fue de 78,10 y el del score de Fenyo con un punto de corte en 12 fue 85,30%, según el área bajo la curva ROC (receiver operator characteristic curve) (Gráfico 2).

CUADRO 1

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	CON APENDICITIS (n = 79)	SIN APENDICITIS (n = 21)	p
EDAD (años)	27,47 ± 8,85	28,71 ± 11,51	> 0,05
SEXO (masculino/total)	48/79 (60,76%)	12/21 (57,14%)	> 0,05
TIEMPO DE ENFERMEDAD (horas)	21,76 ± 13,23	17,48 ± 9,46	> 0,05
SCORE DE FENYO	30,38 ± 12,21	13,10 ± 10,66	< 0,001
SCORE DE ALVARADO	8,39 ± 1,44	6,90 ± 1,22	< 0,001

Fuente: Hoja de recolección de datos

CUADRO 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN SCORE DE FENYO Y DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014.

		APENDICITIS AGUDA POR EXAMEN ANATOMOPATOLÓGICO		TOTAL
		SI	NO	
		FENYO	SI	
	NO	9 (11,39%)	13 (61,90%)	22 (22%)
TOTAL		79 (100%)	21 (100%)	100 (100%)

$X^2 = 24,67$; $p < 0,001$

Punto de corte para el score de Fenyo: ≥ 12

Fuente: Hoja de recolección de datos

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN SCORE DE ALVARADO Y DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014.

		APENDICITIS AGUDA POR		TOTAL
		EXAMEN		
		ANATOMOPATOLÓGICO		
		SI	NO	
ALVARADO	SI	69 (87,34%)	14 (66,67%)	83 (83%)
	NO	10 (12,66%)	7 (33,33%)	17 (17%)
TOTAL		79 (100%)	21 (100%)	100 (100%)

$X^2 = 5,03$; $p < 0,05$

Punto de corte para el score de Alvarado: ≥ 7

Fuente: Hoja de recolección de datos

CUADRO 4

PODER PREDICTIVO DEL SCORE DE FENYO Y ALVARADO PARA EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014.

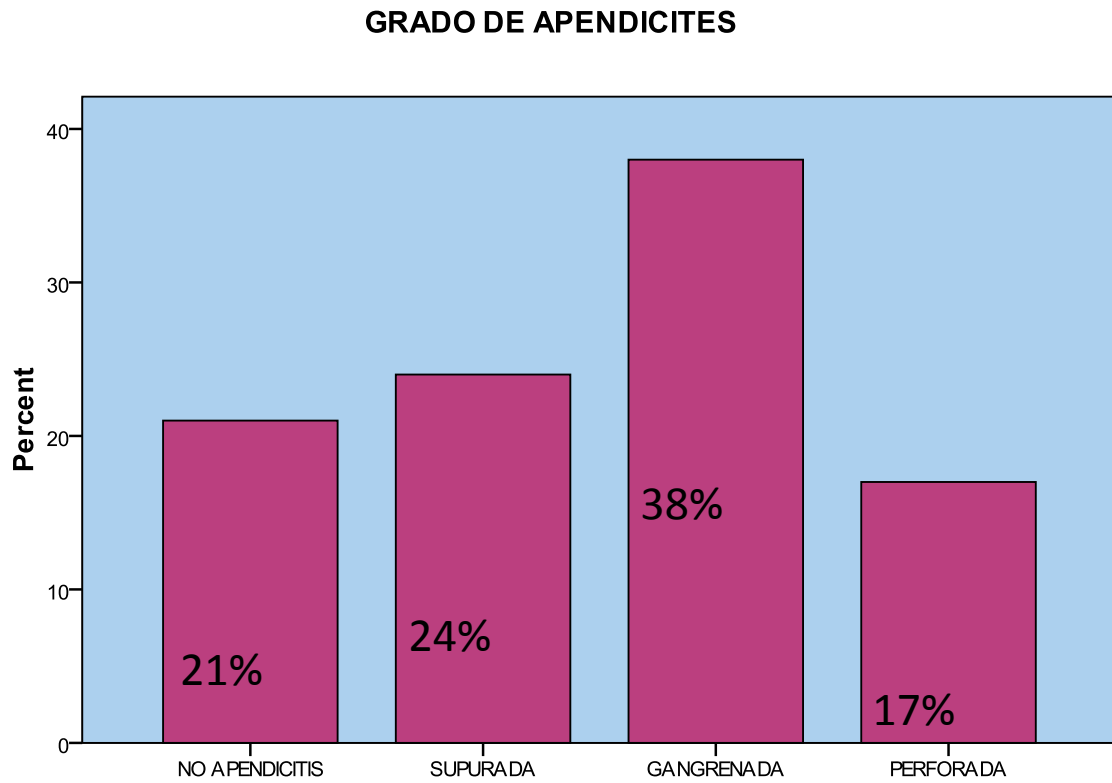
	FENYO	ALVARADO
SENSIBILIDAD	88,61% IC 95%[81,60 – 95,61]	87,34% IC 95%[80,01 – 94,67]
ESPECIFICIDAD	61,90% IC 95%[41,13 – 82,68]	33,33% IC 95%[13,17 – 53,50]
VPP	89,74% IC 95%[83,01 – 96,48]	83,13% IC 95%[75,08 – 91,19]
VPN	59,09% IC 95%[38,55 – 79,64]	41,18% IC 95%[17,78 – 64,57]

Fuente: Hoja de recolección de datos

GRAFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL GRADO DE EVOLUCIÓN DE APENDICITIS AGUDA

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014

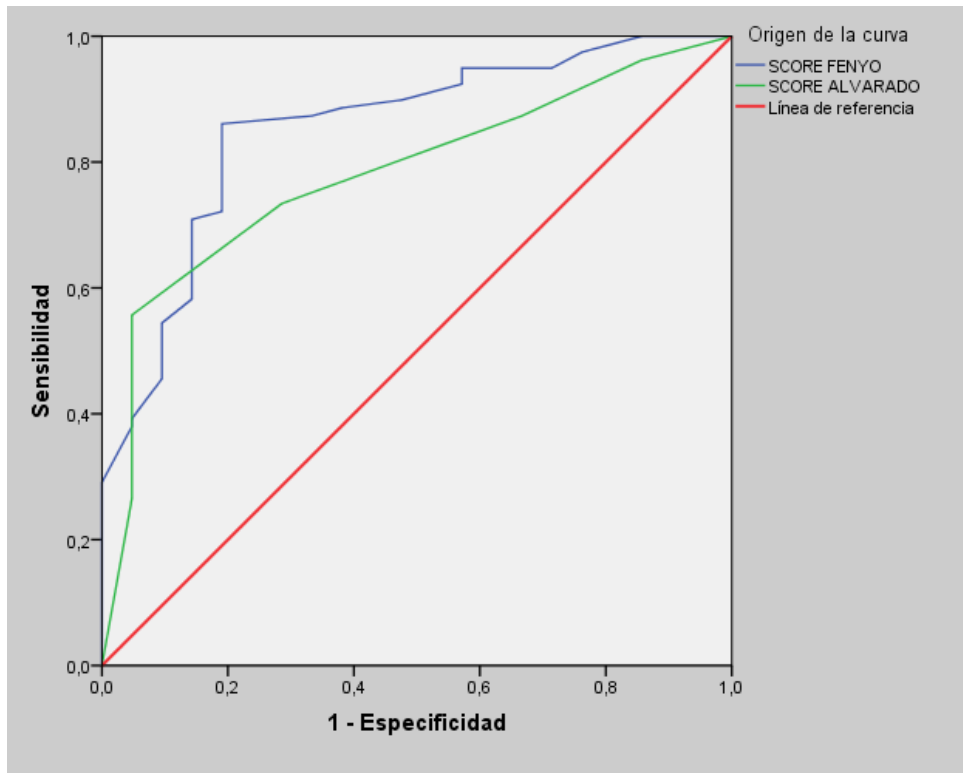


Fuente: Hoja de recolección de datos

GRAFICO 2

EVALUACION DEL SCORE DE FENYO Y ALVARADO EN EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA: CURVA ROC

HOSPITAL BELEN DE TRUJILLO. NOV 2013 – ENE 2014.



Área bajo la curva: Fenyo (0,853); Alvarado (0,781)

Fuente: Hoja de recolección de datos

VI. DISCUSIÓN

La inflamación del apéndice vermiforme o apendicitis es la emergencia quirúrgica más frecuente. Los variados signos y síntomas pueden confundir a los jóvenes cirujanos, quienes son los responsables de hacer el diagnóstico en la emergencia, y pueden llegar a errar en un 50% de las veces.²²

La certeza diagnóstica en esta entidad continúa siendo un reto, a pesar de las múltiples herramientas que se han diseñado para su diagnóstico en etapas tempranas, siendo los métodos clínicos prácticos los más usados. Las puntuaciones diagnósticas de apendicitis aguda han demostrado su valor cuando se incorporan en la práctica clínica rutinaria.^{23, 24}

La aplicación de los scores diagnósticos para apendicitis puede encontrar su utilidad en el proceso de selección y diagnóstico tentativo de apendicitis en consultorios rurales sin médico residente, consultorios generales, servicios de emergencia de clínicas y hospitales que no disponen de estudios radiológicos y en la práctica de cirujanos y médicos generales con poca experiencia clínica.

El presente estudio, se comprobó que la apendicitis aguda afecta principalmente a la segunda y tercera década de la vida, encontrándose como edad promedio $27,47 \pm 8,85$ años, concordando con el estudio de Enochsson L et al, en el Hospital Universitario San Ignacio, quien encontró una edad promedio de $29,5 \pm 10,8$ años, siendo entonces más frecuente en la segunda década de la vida. En este estudio también refiere que encontró un 72% de

casos en hombres, teniendo relación al encontrado en este estudio donde predomina el sexo masculino.

En el estudio realizado por Fernández A. et al, en el Hospital Universitario Carlos Manuel de Céspedes" encontró que la mayor frecuencia de la enfermedad fue en hombres jóvenes, concordando con lo encontrado en este estudio.²⁵

Mientras que en el estudio realizado por De Castro SM. et al, en el Hospital Lucas Andreas – Amsterdant, encuentra que la mayor frecuencia con respecto al sexo fue en mujeres jóvenes con un 56 %, a comparación de un 44 % de varones, no concordando con los resultados de algún otro estudio hallado o con este estudio.²⁶

Los pacientes con diagnóstico de apendicitis la edad promedio fueron de $27,47 \pm 8,85$, mientras que en los pacientes sin apendicitis la edad promedio fue de $28,71 \pm 11,51$, no encontrándose una diferencia significativa en la edad ($p > 0,05$).

El tiempo de enfermedad que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta que se diagnostica la apendicitis aguda es importante, pues la demora en el diagnóstico y en la instauración del tratamiento definitivo, resulta en un incremento en la morbilidad relacionada a perforación formación de abscesos, infección de herida operatoria y mayor estancia hospitalaria.²⁷

En este estudio se encontró que el promedio de tiempo de enfermedad en pacientes con diagnóstico de apendicitis fue de $21,76 \pm 13,23$ horas. En un estudio realizado por Alarcón N. et al, en el Centro Médico Naval, acerca del Score de Alvarado y el diagnóstico anatomopatológico de Apendicitis Aguda, encontró que el promedio del tiempo de enfermedad fue de 21 horas, ellos estudiaron una población de 116 pacientes, por ello se dice que hay concordancia con respecto al promedio de enfermedad que se encontró en su estudio.²⁸

El diagnóstico de la apendicitis aguda aún continúa siendo clínico. Es sospechada cuando el paciente acude a emergencia con dolor en la fosa iliaca derecha, por lo que se requiere una evaluación cuidadosa y sistemática para poder descartar otras patologías, aunque un gran número de casos son inespecíficos y no se encuentren una justificación orgánica.²⁷

De esta manera surgen los scores diagnósticos, algunos de los cuales obtienen un alto poder discriminativo y predictivo.²⁹

En nuestro caso, casi todos los pacientes con apendicitis aguda tuvieron scores a la admisión muy elevados (> 7 puntos y > 12 puntos) en comparación con los pacientes sin apendicitis, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) con la enfermedad.

Estudios previos como el de Horzic M, et al, corroboraron estos hallazgos, encontrando que los pacientes con score de Alvarado < 4 no tuvieron apendicitis; y otros estudios como el de Enochsson L et al, demuestran que pacientes con un puntaje por debajo de 4 descartan definitivamente un cuadro de apendicitis aguda, y los puntajes entre 5 y 6 son denominador: “apendicitis dudosa”. El estudio de de Setter H, et al corrobora el hallazgo, encontrando un score de Fenyo >12 en la mayoría de su muestra confirmando el diagnóstico de apendicitis aguda.

En nuestro caso, casi todos los pacientes acudieron en primer lugar al Servicio de Medicina de Emergencia, donde son evaluados en primera instancia para descartar otras patologías, antes de ser interconsultados al Servicio de Cirugía.

Con respecto a los pacientes con apendicitis aguda, se observó que los scores promedios obtenidos a la admisión, aumentaban de manera progresiva a medida que avanza el estadio de la apendicitis, lo cual estaría relacionada al mayor compromiso inflamatorio, que aumentaría la aparición progresiva de su sintomatología.

El diagnóstico histopatológico es usualmente considerado como el “gold estándar” en el diagnóstico final de apendicitis aguda.³⁰

Diversos métodos diagnósticos (que no fueron parte del presente estudio) han sido investigados para tratar de reducir la tasa de apendicectomías negativas, sin incrementar la tasa de perforación, tales como los radiológicos (ultrasonografía y tomografía axial computarizada) y laparoscópicos. Sin embargo, la precisión de éstos usualmente no alcanza el 90%.³¹

Con respecto a los scores al compararlo (score de Alvarado y de Fenyo) los pacientes con apendicitis aguda en comparación con el de los pacientes sin apendicitis, se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) con la enfermedad (cuadro 1).

Se obtuvo una sensibilidad de 87,34%, para un score ≥ 7 , el cual es compatible con apendicitis aguda y una especificidad de 33,33%, para el score de Alvarado. Un valor predictivo positivo de 83,13%, es decir que pacientes que tengan prueba positiva, en un 83,13% realmente tienen Diagnóstico de Apendicitis aguda. Y un valor predictivo negativo de 41,18%, significando que la probabilidad que un sujeto con score de Alvarado negativo, no tenga realmente Apendicitis aguda en un 41,18%.

Estos resultando se comparan con el estudio realizado por Chumpon W et al, en el Hospital Ramathibodi en UK, donde encontró que la sensibilidad para el Score de Alvarado fue de 77%, en 44 pacientes, en nuestro estudio se

evidencia una sensibilidad más alta para este score, y puede ser debido a que la población estudiada es mayor.³²

En otro estudio realizado por Kanumba ES. et al, en la Universidad de Bugando de Ciencias de la Salud, encuentran que la sensibilidad y especificidad para el score de Alvarado fue de 94 % y 90.4 % respectivamente, valores mucho más altos que los encontrados en éste estudio, ellos trabajaron con una población total de 137 personas, a diferencia de las 100 personas con que se trabajaron en este estudio.³³

Para el score de Fenyo se obtiene una sensibilidad de 88,61%, para un score > 12, el cual es compatible con apendicitis aguda y una especificidad de 61,90%.

Así mismo pacientes con score de Fenyo positiva, realmente tengas el diagnóstico de apendicitis aguda en un 89,74%(VPP), y un 59,09%(VPN), que con score de Fenyo negativo, una persona realmente no tenga diagnóstico de apendicitis aguda. Comparando la efectividad del Score de Fenyo encontrado en este estudio, con referencia al estudio de Setter H, et al²⁰, en dicho estudio se encontró los siguientes valores, sensibilidad de 85%, especificidad de 79%, valor predictivo positivo y negativo, 68% y 91% respectivamente, siendo estos valores más altos que los encontrados en éste estudio, y es debido a la cantidad de muestra que fue mayor con la que trabajaron.

En el estudio realizado por Casado P. et al, en la Policlínica Universitaria “Joel Benítez Borges” en el año 2011, donde evaluó a 84 pacientes con el score de Fenyo encontró que la sensibilidad fue de 85.3%, la especificidad de 13.04%, el valor predictivo positivo de 59.18% y el valor predictivo negativo 37.5%. Teniendo concordancia en la sensibilidad encontrada en nuestro estudio, con respecto a la especificidad si no guarda relación, ya que en nuestro estudio la especificidad fue mucho más alta para este score.³⁴

Se evaluó otro estudio realizado por Vintimilla J. et al, realizado en el Hospital IESS- Ambato, en donde evalúan el score de Fenyo en una población de 31 pacientes en un periodo de un mes, y encuentran una sensibilidad de 0.85 %y una especificidad de 0.29 %. Hay concordancia respecto a la sensibilidad del score, ya que en este estudio se encontró un valor de 88,61 %, y hay discordancia respecto a la especificidad, ya que en el estudio de Vintimilla es realmente baja, a comparación del encontrado en este estudio, se puede deber al diferente número de población estudiadas, eso tiene gran influencia en la obtención de resultados.³⁵

Respecto a la efectividad de los dos scores trabajados, se nota superioridad con respecto al score de Fenyo sobre el score de Alvarado. Así mismo al comparar, el rendimiento del score de Alvarado para el diagnóstico de Apendicitis aguda con el punto de corte de 7 fue de 78,10% y el del score de Fenyo con un punto de corte de 12 fue 85,3%, según el área bajo la curva ROC.

Por todo esto, y con la aplicación del score de Fenyo, nosotros demostramos que es posible evaluar pacientes, usando dicho score que podría indicar cuales pacientes deberían ser observados y cuáles deberían ser intervenidos quirúrgicamente. Este score está basado en síntomas, signos, examen de laboratorio, que comúnmente se presentan en apendicitis aguda, y que han sido obtenidos de la experiencia clínica del Hospital Belén de Trujillo, con el fin de tomar una decisión razonable. El sistema de score propuesto es aplicable en todas las situaciones clínicas, como un importante apoyo al diagnóstico.

El score de Alvarado es el más utilizado, y presenta gran sensibilidad para el diagnóstico de Apendicitis aguda, más aún el score de Fenyo demuestra que es mejor predictor para el diagnóstico de apendicitis aguda. Se podría utilizar el score de Fenyo como un complemento valioso al score de Alvarado que es el más usado y así mejorar la efectividad del diagnóstico de esta patología tan común, pero de importancia por su diagnóstico precoz, para así evitar complicaciones.

En suma la idea sería seguir con la utilización del score de Alvarado, y si en caso este score estaría en 5 y 7 de puntaje, aplicar el score de Fenyo para ayudarnos a la toma de decisión entre observación del paciente o su pronta intervención quirúrgica.

VII. CONCLUSIONES

1. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del Score de Fenyo en el diagnóstico de apendicitis aguda es de 88,61%, 61,90%, 89,74% y 59,09% respectivamente.
2. La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo del Score de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda es de 87,34%, 33,33%, 83,13% y 41,18% respectivamente.
3. Con la curva ROC del presente estudio se obtuvo un área bajo la curva de 85,3 % para el score de Fenyo y de 78,1% para el score de Alvarado, lo que confiere al score de Fenyo una precisión diagnóstica más alta que el score de Alvarado.

VIII. RECOMENDACIONES

- Ampliar el estudio presentado a los 2 hospitales del MINSA para mejorar el diagnóstico y para validar los resultados encontrados.

- Recomendar el uso del score de Fenyo en las unidades de emergencia de los Hospitales públicos.

- Realizar una correcta anamnesis y un buen examen clínico, en la valoración de pacientes con dolor en fosa iliaca derecha, sospechoso de apendicitis aguda, en los servicios de emergencia de los Hospitales públicos.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Andersson REB.** Meta-analysis of the clinical and laboratory diagnosis of appendicitis. *Biomedic.* 2010; 91: 28-37.
2. **Kearney D, Cahill R, O'Brien E, Kirwan W, Redmond H.** Influence of delays on perforation risk in adults with acute appendicitis. *Dis Colon Rectum* 2009; 51: 1823-1827.
3. **Florence M, Flum DR, Jurkovich GJ, Lin P, Steele SR, Symons RG, et al.** Negative appendectomy and imaging accuracy in the Washington State Surgical Care and Outcomes Assessment Program. *Ann Surg* 2008; 248: 557-563.
4. **Douglas C, Macpherson N, Davidson P, Gani J.** Randomized controlled trial ultrasonography in diagnosis of acute appendicitis, incorporating the Alvarado Score. *BMJ* 2009; 321: 919-22
5. **Williams R, Mackway- Jones K.** Towards evidence based infirmary. White cell count and diagnosing appendicitis in adults. *Emerg Med J* 2010; 19:429-430

6. **Silen W.** Apendicitis aguda. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, eds. Principios de Medicina Interna. 15a ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2002: 1992-4
7. **Guzmán-Valdivia GG.** Una clasificación útil en apendicitis aguda. Rev Gastroenterol (Mex). 2011; 68: 261-265.
8. **Cavanosso L,** Carena P, Carbonell M, Monja J, Palas L, Zuñiga C. Dolor en fosa iliaca derecha y Score de Alvarado. Rev Cirugía (Esp). 2009 Set; 83 (5):10 – 16.
9. **Bhatt, M., Joseph, L., Ducharme, F. M., Dougherty, G., & McGillivray, D.** Prospective validation of the pediatric appendicitis score in a Canadian pediatric emergency department Academic emergency medicine. Journal of the Society for Academic Emergency Medicine.2011; 16(7): 591–596.
- 10.**Terasawa T, Blackmore CC, Bent S, Kohlwes RJ.** Systematic review: computed tomography and ultrasonography to detect acute appendicitis in adults and adolescents. Intern Med. 2009; 141: 537-46.
- 11.**Thompson G.** Clinical Scoring Systems in the Management of Suspected Appendicitis in Children. Pediatric Emergency Medicine. 2011; 5: 75-76

12. **Shreef, K., Waly, A., Abd-Elrahman, S., & Abd Elhafez, M.** Alvarado score as an admission criterion in children with pain in right iliac fossa. African Journal of Paediatric Surgery.2010; 7(3):163.

13. **Inci E, Hocaoglu E, Aydin S, Palabiyik F, Cimilli T, Turhan AN, et al.** Efficiency of unenhanced MRI in the diagnosis of acute appendicitis: Comparison with Alvarado scoring system and histopathological results. European Journal of Radiology. 2011; 80(2):253-8.

14. **McKay R,** Shepherd J. The use of the clinical scoring system by Alvarado in the decision to perform computed tomography for acute. Apendicitis in the ED. Am J Emerg Med 2009; 25: 489-493.

15. **Sanabria A, Domínguez LC, Bermúdez C, Serna A.** Evaluación de Escalas Diagnósticas en pacientes con dolor abdominal sugestivo de apendicitis. Biomédica.2010; 27 (3): 419 – 428

16. **Eitel, D. R., Rudkin, S. E., Malveyh, M. A., Killeen, J. P., & Pines, J. M.** Improving Service Quality by Understanding Emergency Department Flow: A White Paper and Position Statement Prepared For the American Academy of Emergency Medicine. The Journal of emergency medicine. 2011; 38(1): 70–79.

17. **Beltrán M, Villar R, Tapia T.** Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorio. *Revista Chilena de Cirugía.* 2010; 56 (6): 550-557.

18. **Sanei B, Mahmoodieh M, Hosseinpour M.** Evaluation of validity of Fenyo scoring system for diagnosis of acute appendicitis. *Med Sci* 2012; 25: 298-301.

19. **Horzic M, Salamon A, Kopljar M, Skupnjak M, Cupurdija K, Vanjak D.** Analysis of scores in diagnosis of acute appendicitis in women. *Coll Antropol.* 2008 Jun; 29(1):133-8.

20. **Setter, H., Hoffmann, S., Hassan, I., y Zielke, A.** Diagnostic score in appendicitis validation of a diagnostic score (Eskelinen score) in patients in whom acute appendicitis is suspected *Langenbeck's Archives of Surgery. Journal of surgery.* 2009; 389(3): 213–218.

21. **Enochsson L, Gudbjartsson T, Hellberg A, Rudberg C, Wenner J, Ringqvist I, Sorensen S, Fenyo G.** The Fenyo-Lindberg scoring system for appendicitis increases positive predictive value in fertile women--a prospective study in 455 patients randomized to either laparoscopic or open appendectomy. *Surg Endosc.* 2009 Oct; 18(10):1509-13.

22. **Chong CF, Thien A, Mackie A, Tin AS, Tripathi S, Ahmad MA, et al.** Comparison of RIPASA and Alvarado scores for the diagnosis of acute appendicitis. Singapore Medical Journal. 2011 Nov; 52(5):340-5.
23. **Sanjot B.** One-year prospective study to compare and evaluate diagnostic accuracy of modified Alvarado score and Ultrasonography in acute appendicitis in adults. Indian journal of surgery. 2009; 70:125-129.
24. **Hsieh CH, Lu RH, Lee NH, Chiu WT, Hsu MH, Li YC.** Novel solutions for an old disease: diagnosis of acute appendicitis with random forest, support vector machines, and artificial neural networks. Surgery. 2011 Abr; 149(1):87-93.
25. **Fernández A, Pujol P, Fernández B, Palacios L, Norbert A.** Score de Alvarado en la apendicitis aguda. Estudio prospectivo de evaluación. Multimed. 2007 Oct; 11(4):35-10.
26. **De Castro SM, Unlu C, Steller EP, Wagenveld BA, Vrouwenraets BC.** Evaluation of the Appendicitis Inflammatory Response Score for Patients with Acute Appendicitis. World J Surg; 2012.Ene; 20(2): 45-3
27. **Konan A, Hayran M, Kilic YA, Karakoc D, Kaynaroglu V.** Scoring systems in the diagnosis of acute appendicitis in the elderly. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi. 2011; 17(5):396-400.

28. **Alarcón N.** Asociación entre Escala de Alvarado y diagnóstico de apendicitis aguda complicada y no complicada según anatomía patológica en el Centro Médico Naval. *Rev Horiz Med* 2012; 12(2): 12-17
29. **Pouget-Baudry Y, Mucci S, Eyssartier E, Guesdon-Portes A, Lada P, Casa C, et al.** The usefulness of the Alvarado Score in the management of right lower quadrant abdominal pain in the adult. *Journal de Chirurgie Viscerale*. 2010; 147(2):128-32.
30. **Courvoisier DS, Combescure C, Agoritsas T, Gayet-Ageron A, Perneger TV.** Performance of logistic regression modeling: beyond the number of events pervariable, the role of data structure. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(9):993-1000.
31. **Talukder DB.** Siddiq AKMZ Modified Alvarado Scoring System in the Diagnosis of Acute Appendicitis. *JAFMC Bangladesh*. 2012; 5(1):18-20
32. **Chumpon W, Thunyarat A, Napaphat P, Mark M, Attia J, Thakkinstian A.** Diagnostic Scores for Appendicitis: A Systematic Review of Scores' Performance. *British Journal of Medicine*. 2013; 4(2): 711-730.
33. **Kanumba ES, Mabula JB, Rambau P, Chalya PL.** Modified Alvarado Scoring System as a diagnostic tool for Acute Appendicitis at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. *BMC Surgery*. 2011; 11: 70 – 15

34. **Casado P, López R, Ramos E.** Evaluación de la escala de Fenyö en el diagnóstico de apendicitis aguda en la APS. Rev. Cubana Cir. 2012 Abr. 5(3).
35. **Vintimilla J.** Eficacia diagnóstica del Score de Fenyö en el Servicio de Emergencia Del Hospital IESS Ambato. Rev. Ecuador Cir. 2012. 15: 25-31

ANEXOS

ANEXO 1
FICHA CLÍNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VALOR DIAGNÓSTICO DEL SCORE DE FENYO EN EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA

Nº HCl:

Fecha:.....

01. Nombres:.....

02. Edad:años Sexo: (M) (F)

03. Tiempo de enfermedad:horas.

SCORE DE ALVARADO		SCORE DE Fenyo		
Signos/síntomas	Puntaje	Signos/síntomas	Criterio/puntos	Factor
Dolor en cuadrante inferior derecho	(2)	Temperatura	<37.50(-4)	>37.50(+2)
Blumberg	(1)	Leucocitos	<10.000(-5)	>10.000(+4)
Migración del dolor	(1)	Duración del dolor	<12H(+5)	>12H(-4)
Náusea/vómito	(1)	Migración del dolor	SI(+9)	NO(-5)
Anorexia	(1)	Tipo de dolor	Súbito(-2)	Gradual(+2)
Temperatura oral >37,2 °C	(1)	Intensidad	Incremento(+3)	Disminución(-7)
Leucocitosis	(2)	Dolor movimiento	SI (+4)	NO(0)
Neutrofilia >75%	(1)	Aumento con tos	SI (+2)	NO(-2)
		Anorexia	SI (+1)	NO(-5)
		Nausea	SI (+2)	NO(-9)
		Vómito	SI (+5)	NO(-3)
		Fiebre Prehospitalaria	SI (+2)	NO(-1)
		Defensa	SI (+4)	NO(-3)
		Diarrea	SI (+4)	NO(0)
		Blumberg	SI (+11)	NO(-7)
		Dolor diferente a FID	SI (-12)	NO(+3)
		Tacto Rectal	SI (+2)	NO(-2)
		Sexo	HOMBRE (+1)	MUJER(-6)

04. Hm:leuc/cc

06. Diagnóstico Preoperatorio:.....

07. Score deFenyo:

08. Score de Alvarado:

09. Diagnóstico Postoperatorio:

10. Grado de Apendicitis:

- Catarral ()

- Supurada ()

- Gangrenada ()

- Perforada ()

11. Diagnóstico Anatomopatológico:

ANEXO 2



Hospital Belén de Trujillo