



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

SEDE HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 36
CIUDAD JOSE CARDEL, VER.

*“ PREVALENCIA DEL USO DE LA ESCALA DE
ALVARADO EN EL DIAGNÓSTICO DE
APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS ”*

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA DE URGENCIAS**

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DR. AMIR TRINIDAD ESCELENTE

ASESORES

Asesor Clínico

DR. ELADIO LOPEZ DOMINGUEZ

Asesor Metodológico

DR. EDMON NAYEN FERNANDEZ

CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PREVALENCIA DEL USO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN EL
DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO
DE URGENCIAS**

**TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE
URGENCIAS**

PRESENTA:

DR. AMIR TRINIDAD ESCELENTE

AUTORIZACIONES:

DR. ISRAEL ALEJANDRO HERNANDEZ RIVERA

Director

Hospital General de Zona con Medicina Familiar 36
IMSS Delegación Veracruz Norte

DR. EDMON NAYEN FERNÁNDEZ

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Hospital General de Zona con Medicina Familiar 36
IMSS Delegación Veracruz Norte

DR. ELADIO LÓPEZ DOMÍNGUEZ

Profesor titular del curso de especialización en medicina
de urgencias para médicos de base del IMSS
Medico Urgenciólogo
Hospital General de Zona con Medicina Familiar 36
IMSS Delegación Veracruz Norte



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3007** con número de registro **13 CI 30 016 244** ante COFEPRIS

H GRAL ZONA -MF- NUM 36, VERACRUZ NORTE

FECHA 25/07/2016

DR. AMIR TRINIDAD ESCELENTE

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

PREVALENCIA DEL USO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2016-3007-23

ATENTAMENTE

DR. (A). DANIEL HERNÁNDEZ LOZADA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3007

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES

Dr. Amir Trinidad Escelente

Médico General

Unidad de medicina familiar n° 52 Naranjos, Ver.

E-mail amirkazz50@hotmail.com

Tel. 782 1305517

Dr. Edmon Nayen Fernández

Médico Familiar

Hospital General de Zona con Medicina Familiar 36 Cardel, Veracruz.

Email: edmon.nayen@imss.gob.mx

Teléfono: 296 9620393 ext: 149

Dr. Eladio López Domínguez

Urgenciólogo

Hospital general de zona con medicina familiar no.36 en cd. Cardel, ver.

E-mail: dreladio1959@hotmail.com

TEL. 296 9620393 EXT. 149

Área de investigación:

Sistema de salud

Lugar donde se realizara el estudio:

Servicio de urgencias

Hospital general de Sub-zona número 26 CD. Tuxpan, Veracruz

AGRADECIMIENTOS:

A el Instituto Mexicano del Seguro Social, por darme todas las facilidades y oportunidades para mi crecimiento medico laboral.

Agradezco a mi asesor de Tesis el Dr. Edmon Nayen Fernández por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico para el desarrollo de la misma.

A mi coordinador clínico el Dr. Eladio López Domínguez por guiarme y transmitirme todos sus conocimientos médicos, toda una inspiración para ejercer la medicina.

Y para finalizar, también agradezco a todos mis compañeros de especialidad, por su compañerismo, amistad y apoyo moral.

INDICE:

APARTADO	PAGINA
Resumen	7
Marco Teórico	10
Justificación	18
Planteamiento del problema	19
Objetivos	20
Hipótesis	21
Variables del estudio	22
Características de la población	26
Tipo de estudio, Población y Muestra	27
Descripción General del estudio	28
Análisis estadístico	29
Recursos	30
Consideraciones éticas	31
Resultados	32
Discusión	34
Conclusión	37
Cronograma	38
Referencias bibliográficas	39
Lista de cuadros	43
Lista de figuras	44
Anexo 1: Instrumento de recolección	46
Dedicatoria	47

RESUMEN

Título. Prevalencia del uso de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias.

Introducción. La apendicitis aguda es la causa más frecuentemente evaluada en los servicios de urgencias y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en estos servicios en todo el mundo. Es por esta razón que se debe de dar una gran importancia al tratamiento oportuno basados en un manejo medico clínico estandarizado por todos los turnos y médicos que están adscritos a un servicio de urgencias tanto para evitar falsos positivos como para disminuir complicaciones e incluso la muerte por no tener certeza diagnostica. En 1986 fue creado un sistema por puntajes que persigue extraer de aquellos pacientes con sospechas de apendicitis aguda los que probablemente si presentan la enfermedad. Este sistema fue creado por el Dr. Alfredo Alvarado como forma de mejorar la certeza diagnostica y con esto reducir el número tanto de apendicetomías tardías como apendicetomías blancas. La escala de Alvarado se basa en 3 síntomas (3 puntos), 3 signos (4 puntos) y 2 de laboratorio (3 puntos) con un total de 10 puntos. 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 (del inglés tenderness), rebote (Blumberg), elevación de la temperatura, leucocitosis, desviación a la izquierda de neutrófilos (del inglés shift to the left).

Objetivo. Identificar la prevalencia del uso de la Escala de Alvarado en el servicio de urgencias para el diagnóstico de Apendicitis aguda del HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.

Material y métodos. Estudio observacional, transversal descriptivo, retrospectivo y analítico. Se ingresaron el 100% de expedientes clínicos de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con Diagnóstico de Apendicitis aguda durante el periodo de Enero 2012 a Diciembre 2014 en el HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver. Se aplicó una lista de cotejo identificando factores sociodemográficos de los pacientes, se evaluó la nota médica a través de los datos clínicos obtenidos por el médico en la valoración a los pacientes en urgencias identificando si se utilizó la Escala de Alvarado para el diagnóstico del paciente. Se aplicó estadística descriptiva con tendencia central y de dispersión, y para la asociación de variables nominales chi cuadrada y Odds Ratio con IC al 95%..

Resultados: Se ingresaron al estudio 90 expedientes de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, promedio de edad 37.5 años, el 64.44% género femenino. El 100% fue atendido con oportunidad. En el 34.44% si se aplico la escala de Alvarado y en el 65.55% no se aplicó. Existió asociación significativa de aplicar la escala de Alvarado con médicos especialistas en medicina de urgencias OR: 5.98 (1.93-19.07) y P=0.000, ser médico general resulto protector para aplicar la escala de Alvarado OR 0.03 (0.000-0.23) y P=0.000; no existió asociación estadísticamente significativa en las demás variables estudiadas.

Conclusión: La escala de Alvarado es una herramienta importante para el diagnóstico oportuno de los pacientes con apendicitis aguda, y su utilidad está ampliamente demostrada en la bibliografía, la capacitación al médico general para la aplicación de ésta en los pacientes con dolor abdominal es un área de oportunidad importante en las unidades de atención de primer nivel donde no existe la asesoría del médico especialista.

MARCO TEORICO

La apendicitis aguda es la causa más frecuentemente evaluada en los servicios de urgencias y ocupa el primer lugar de las intervenciones quirúrgicas que se realizan en estos servicios en todo el mundo.

Se diagnosticó por primera vez en 1581 como peritífilitis o enfermedad cecal fatal. Continúa siendo una de las causas más frecuentes de abdomen quirúrgico (50-60%) y representa un permanente desafío para la medicina de urgencias. Reginal Fitz en 1886 describió el proceso patológico de la apendicitis y recomendó su diagnóstico y tratamiento temprano. Esta recomendación no ha cambiado en los últimos 120 años, el diagnóstico es relativamente simple cuando se presenta cuadro clínico clásico. La anamnesis y el examen físico constituyen las modalidades diagnosticas más prácticas y efectivas. Generalmente el diagnóstico de apendicitis aguda es directo y fácil. Atendiendo los antecedentes, el examen físico y algunos análisis de laboratorio pero también existen grupos de pacientes en los que el diagnóstico puede ser difícil como los niños y los ancianos cuyo cuadro es atípico. (1-2)

Diferentes estudios se refieren a la morbilidad y mortalidad por la enfermedad las que son más frecuentes en los extremos de la vida, se reportan tasas muy variables para cada una, conociéndose tasas de mortalidad del 0.68% en apendicitis focal aguda y del 10 y 29% en peritonitis focal y difusa respectivamente. Se acepta que el 7% de la población mundial desarrollara cuadro de apendicitis en el transcurso de su vida. Estudios en países latinos documentan que de 5 a 65 de la población en general es afectado por esta patología,

encontrando una incidencia máxima entre los 10 y 30 años ocurriendo más comúnmente en hombres con una relación 3:2 respecto a mujeres, constituyendo así la causa más común de abdomen quirúrgico y la cirugía de urgencia más frecuentemente realizada en un hospital general, alcanzando del 1 al 7 % de todas las intervenciones quirúrgicas. (3-4)

Se han desarrollado diversas puntuaciones diagnosticas de apendicitis. Sin embargo el gran número de escalas y puntuaciones diagnosticas en diferentes instituciones demuestran la elevada incertidumbre para el diagnóstico de apendicitis que prevalece entre los médicos de los servicios de urgencias. Existe un consenso entre los cirujanos que el porcentaje de apendicetomías negativas en varones es de 15 al 22% mientras que en mujeres en edad fértil la cifra es tan elevada como del 30 al 50%. En niños pequeños la enorme frecuencia de apendicitis perforada alcanza el 30% de los casos, esto representa el índice de lo tardío que se realiza el diagnostico en estos casos, pudiendo el diagnostico estar equivocado en el 46% de los casos. (5-6)

Manifestaciones clínicas: el dolor abdominal es el síntoma principal de la apendicitis, es característico que el dolor inicie en epigastrio y que más tarde, generalmente a las 6hrs. Emigre hacia el cuadrante inferior derecho del abdomen. Los vómitos suelen presentarse durante fases iniciales unas horas después del dolor y su intensidad está relacionada con distensión abdominal y por lo tanto con el riesgo de perforación.

La secuencia sintomática inicial de presentación típica es conocida como cronología de Murphy. El dolor a la palpación profunda del cuadrante inferior

derecho es un signo que puede no estar presente desde el comienzo de la enfermedad y que desorienta el diagnóstico, el punto de McBurney, cuya palpación despierta dolor, está localizado por debajo de la parte media de la línea recta que une la espina iliaca antero superior y la cicatriz umbilical. La defensa abdominal es otro signo que puede estar ausente de fases iniciales mientras que la rigidez o contractura muscular en el cuadrante inferior derecho (CID) indica que se ha producido peritonitis como consecuencia de la perforación del apéndice, la fiebre está ausente en los primeros momentos y suele aparecer 24 horas. Después del inicio del dolor. (7)

La aparición del dolor y la fiebre de manera conjunta eliminan generalmente el diagnóstico de la apendicitis. Existen otros signos que generalmente son de aparición tardía como Rovsing, que se manifiesta como dolor en el CID cuando se ejerce presión sobre el cuadrante inferior izquierdo y el signo de Blumberg que se manifiesta como dolor, cuando se realiza una descompresión brusca de la pared y puede ser referido con mayor intensidad sobre la fosa iliaca derecha. Cuando el apéndice se encuentra en sitio de localización anormal los signos y síntomas semiológicos descritos anteriormente suelen ser menos pronunciados o completamente diferentes. (8)

Existe un signo importante y raro que debe tenerse en cuenta llamado calma mortal que se produce cuando se perfora el apéndice dejando de ejercer presión intraluminal, esta condición disminuye el dolor y la sintomatología abdominal por un pequeño periodo de tiempo. Existe un signo importante práctico para el diagnóstico de esta enfermedad, el mismo que ha reportado tener alta sensibilidad

es el signo de taloneo el cual consiste en solicitar al paciente que se mantenga parado de puntas y que a la orden nuestra haga caer el peso del cuerpo sobre los talones. Es positivo si al caer produce dolor en el CID, la importancia del signo es tener un 75% de certeza. (9)

Métodos complementarios: laboratorio generalmente se observa que el 80 al 84% de los pacientes con apendicitis tienen una cuenta leucocitaria superior a 1000/mm³ y en un 78% se producirá neutrofilia superior al 75%, si valoramos en forma conjunta ambos parámetros se encuentra que más del 40% de los pacientes con apendicitis tendrán valores normales, así que aunque la leucocitosis es una prueba altamente sensible, su baja especificidad y su escaso poder diagnóstico lo convierte de poca utilidad por sí sola.(10)

La radiografía simple del abdomen: con los medios actuales es de poca ayuda por su falta de precisión. La ecografía debe considerarse como primer método de imagenología empleado ante la sospecha clínica de apendicitis con sensibilidad de 85% y especificidad de 95%.(11)

El sistema de puntuaciones consiste en dar algún valor previamente establecido por estudios estadísticos a ciertos síntomas y signos pertinentes y relevantes.

Considerando a un paciente con apendicitis cuando la puntuación alcance un determinado valor. Ohman y colaboradores valoraron el rendimiento de 10 sistemas de puntuaciones de diagnóstico para apendicitis encontrando que solo un sistema el de Alvarado satisface los criterios buscados entre los que estaban: una tasa de apendicetomías en blanco menor al 15% y de apendicitis inadvertida

en menos de 5%, si el score es alto se convierte en un auxiliar fácil y satisfactorio para diagnosticar de forma temprana la apendicitis en niños y varones, pero en mujeres en edad fértil tiene una tasa alta de falsos positivos, dicha escala tiene valor predictivo positivo 86.5% y negativo 50%, exactitud diagnóstica de 78.5% y especificidad de 50%, la mayoría diagnosticados en 24 horas.(12-13)

En 1986 fue creado un sistema por puntajes que persigue extraer de aquellos pacientes con sospechas de apendicitis aguda los que probablemente si presentan la enfermedad. Este sistema fue creado por el Dr. Alfredo Alvarado como forma de mejorar la certeza diagnóstica y con esto reducir el número tanto de apendicetomías tardías como apendicetomías blancas. (14-18)

La escala de Alvarado se basa en 3 síntomas (3 puntos), 3 signos (4 puntos) y 2 de laboratorio (3 puntos) con un total de 10 puntos. 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 (del inglés tenderness), rebote (Blumberg), elevación de la temperatura, leucocitosis, desviación a la izquierda de neutrófilos (del inglés shift to the left).(19)

Criterios de evaluación de la escala diagnóstica de Alvarado

Criterio	Valor
Dolor en cuadrante inferior derecho	2
Signo de Blumberg positivo	1
Migración del dolor	1
Náuseas o vómito	1
Anorexia	1
Temperatura oral superior a 37,2 °C	1
Recuento de leucocitos mayor de 10.000 por mm ³	2
Neutrofilia mayor de 70 %	1

Criterios de decisión de la escala diagnóstica de Alvarado

Decisión	Puntaje
Negativo para apendicitis	0-4
Posible apendicitis	5-6
Probable apendicitis	7-8
Apendicitis	9-10

Fuente: Beltrán M Villar R. Tapia TF. Score diagnóstico de apendicitis: Estudio prospectivo doble ciego, no aleatorio. Revista Chilena de Cirugía. 2004;56:550-7

Existen varios estudios en los cuales se utiliza la escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis, arrojando resultados positivos que avalan su utilización en los servicios de urgencias como son:

“Utilidad de una escala diagnostica en casos de Apendicitis aguda”. Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal. Se revisaron los registros clínicos de 101 casos sometidos a cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Regional de Duitama de enero a marzo 2010. En la cual se concluyó que la escala diagnostica de Alvarado puede ser una herramienta muy útil para mejorar la oportunidad y eficiencia diagnostica en la apendicitis aguda, sobre todo en los servicios de atención ambulatoria y de urgencias, donde no se cuenta con ayudas diagnosticas de alto nivel. (20)

Otro estudio que nos demuestra la gran utilidad de la escala de Alvarado es: ***“Evaluación prospectiva de la Escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda”*** en el Hospital Regional Salamanca PEMEX; Estudio transversal, prospectivo y analítico. Se realizó un estudio en el periodo de julio de 2007 hasta diciembre de 2008, se incluyeron pacientes de cualquier edad y género con diagnóstico de apendicitis aguda, captados secuencialmente en el periodo de estudio. Se obtuvo el puntaje de acuerdo con las variables de la Escala de Alvarado, se realizó apendicectomía en todos los pacientes y se obtuvo el resultado del reporte histopatológico. La Escala de Alvarado es útil como herramienta diagnóstica para apendicitis aguda, es aplicable en todos los pacientes con dolor abdominal agudo sugestivo de apendicitis. (21)

En el Hospital General de Zona No. 3 IMSS, San Juan del Río, Querétaro. Se realizó el estudio: “**Prevalencia de apendicitis aguda en un centro de segundo nivel de atención**” *Material y métodos:* Se revisaron 152 casos clínicos de pacientes sometidos a cirugía con diagnóstico de apendicitis aguda en un período de un año, de acuerdo a la escala diagnóstica de Alvarado y en correlación con estudio histopatológico; se identificó además tiempo de evolución, sexo y edad. El diagnóstico de apendicitis es principalmente clínico y es un reto para el médico de primer contacto así como para el cirujano que se encuentra en unidades que no cuentan con estudios de imagen. (22)

JUSTIFICACION

La Apendicitis aguda es la patología quirúrgica número uno que llega a los servicios de urgencias tanto de primer nivel como de segundo y hasta tercero. Es por esta razón que se debe de dar una gran importancia al tratamiento oportuno basados en un manejo medico clínico estandarizado por todos los turnos y médicos que están adscritos a un servicio de urgencias tanto para evitar falsos positivos como para disminuir complicaciones e incluso la muerte por no tener certeza diagnostica. Por lo que el objetivo del presente estudio es de identificar la prevalencia del uso de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias; la cual es universal en todos los departamentos de urgencias de cualquier unidad de salud. Con la finalidad de confirmar la utilidad de la escala en el diagnóstico de apendicitis aguda, al asociar su utilización en los pacientes con síndrome doloroso abdominal sugestivo de apendicitis aguda ya que 6 de sus 8 parámetros son meramente clínicos, lo que es de gran ayuda en clínicas donde no se puede contar con estudios de laboratorio e imagen.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (PREGUNTA DE INVESTIGACION)

¿Cuál es la prevalencia del uso de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de Urgencias del HGSZ con Medicina Familiar No. 26?

OBJETIVOS:

GENERAL:

- Identificar la prevalencia del uso de la Escala de Alvarado en el servicio de urgencias para el diagnóstico de Apendicitis aguda del HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.

ESPECIFICOS:

- Identificar el género y la edad de pacientes diagnosticados con Apendicitis aguda en el HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.
- Determinar el porcentaje de pacientes que resultaron verdaderos positivos para Apendicitis aguda mediante el uso de la escala de Alvarado en el HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.
- Identificar la oportunidad de la atención en el paciente con diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias del HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.
- Evaluar la comorbilidad asociada de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias del HGSZ con MF No. 26 Tuxpan, Ver.

HIPOTESIS (expectativa empírica)

La prevalencia del uso de la escala de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda en el servicio de urgencias es menor al 50%, predominando su desuso en la edad del médico mayor a 50 años, con poca antigüedad laboral, categoría de médico general del médico tratante, sexo femenino y turno nocturno del médico de urgencias del Hospital General de Sub Zona num. 26 en Tuxpán, Ver.

MATERIAL Y METODO

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
USO DE LA ESCALA DE ALVARADO	Uso de la escala de Alvarado como herramienta diagnóstica para la detección clínica de apendicitis aguda	Uso de la escala de Alvarado como herramienta diagnóstica para la detección clínica de apendicitis aguda. En este estudio se identificó en el expediente clínico en las notas médicas de ingreso al servicio de urgencias si se encuentra registrado el uso de la escala de Alvarado como herramienta diagnóstica	SI NO	Nominal
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
PACIENTE CON APENDICITIS AGUDA	Pacientes que presentaron apendicitis aguda ingresado al servicio de urgencias	Pacientes que presentaron apendicitis aguda ingresado al servicio de urgencias	SI NO	Nominal
COVARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
EDAD DEL PACIENTE	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años cumplidos, hasta el momento, tomando como referencia la fecha estipulada en identificación oficial y redondeada a la fecha del último cumpleaños.	Edad en años	De Razón
GENERO DEL PACIENTE	Es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina (conocidas como sexos).	Según su género, masculino y/o femenino	Hombre Mujer	Nominal

ENFERMEDADES CRÓNICAS COEXISTENTES	Las enfermedades crónicas son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.	En este estudio se identificarán las enfermedades crónicas que el paciente ingresado al estudio tenga documentadas en su expediente	-Hipertensión arterial -Diabetes Mellitus -EPOC -Artritis -Etc.	Nominal
OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN	Es el tiempo óptimo para la realización de exploraciones, estudios y procedimientos para un manejo adecuado	Es el tiempo óptimo para la realización de exploraciones, estudios y procedimientos para un manejo adecuado. En este estudio se evaluará la oportunidad en la solicitud y valoración de estudios diagnósticos, interconsulta con especialidad y toma de decisiones con el manejo adecuado de los pacientes con apendicitis aguda	SI NO	Nominal
TURNOS DE ATENCIÓN	Es el horario laboral de un trabajador establecido por la empresa en que labora. Líame también jornada laboral normalmente 8 hrs dividida en turnos.	Es el horario de atención en el que el paciente acudió a consulta médica de urgencias	Matutino Vespertino Nocturno Jornada acumulada	Nominal
ESPECIALIDAD DEL MEDICO QUE ATIENDE	Son los estudios cursados por un graduado o licenciado en medicina en su periodo de posgrado que lo dotan de un conjunto de conocimientos médicos especializados relativos a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o aun método diagnóstico determinado.	Categoría del médico que realiza la valoración del paciente	Médico general Médico familiar Urgenciólogo Médico internista	Nominal
EDAD DEL MEDICO	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento, manifestada en años.	Años cumplidos del médico en el momento en que presta la atención médica.	Edad en años	De razón

ANTIGÜEDAD LABORAL DEL MEDICO	Se refiere a la duración del empleo o servicio prestado por parte de un trabajador dentro de su empresa laboral.	Es el tiempo transcurrido desde el primer día en que el medico ingreso a laborar en su unidad hospitalaria	Edad en años	De razón
GENERO DEL MEDICO	Conjunto de características genotípicas, fenotípicas que caracterizan a los individuos de una especie. Masculino y femenino.	Según su genero Masculino Femenino	Hombre Mujer	Nominal
ESCALA DE ALVARADO	Sistema creado por el Dr. Alfredo Alvarado como forma de mejorar la certeza diagnóstica y con esto reducir el número tanto de apendicetomías tardías como apendicetomías blancas	<p>Les asignó 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 determinó tres conductas médicas a seguir, éstas son: Si la sumatoria es de 7 o más puntos el paciente requiere cirugía, ya que se considera cursa con apendicitis aguda, con 5 y 6 puntos el paciente cursa con una probable apendicitis y se requerirá de valoraciones seriadas tanto clínica como de laboratorio así como de algunos estudios.</p> <p>Los criterios a evaluar son:</p> <p>Dolor en cuadrante inferior derecho</p> <p>Signo de Blumberg positivo</p> <p>Migración del dolor</p> <p>Náuseas o vómito</p>	<p>7-10 puntos Apendicitis Aguda (requiere cirugía)</p> <p>5-6 puntos Probable apendicitis</p> <p>0-4 puntos Negativo a apendicitis</p>	Ordinal

		<p>Anorexia</p> <p>Temperatura oral superior a 37,2 °C</p> <p>Recuento de leucocitos mayor de 10.000 por mm³</p> <p>Neutrofilia mayor de 70 %</p>		
--	--	--	--	--

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Expedientes de pacientes con apendicitis aguda que ingresan al servicio de urgencias del HGSZ/UMF 26 Tuxpan, Ver.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Expedientes de pacientes sin apendicitis aguda y que no conllevan un manejo médico quirúrgico.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Expedientes no localizados,
- Notas médicas incompletas.

TIPO DE DISEÑO:

Estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo y analítico.

UNIVERSO:

Expedientes de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con apendicitis aguda en el HGSZ/UMF 26 Tuxpan, Ver.

POBLACIÓN:

Expedientes de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con apendicitis aguda en el HGSZ/UMF 26 Tuxpan, Ver. De Julio 2016 a Junio 2017.

MUESTRA:

El 100% de los expedientes de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con apendicitis aguda en el HGSZ/UMF 26 Tuxpan, Ver. De Julio 2016 a Junio 2017.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:

Una vez autorizado el protocolo por el comité de investigación con el número de registro: R-2016-3007-23, se procedió a seleccionar a los expedientes de pacientes por nombre y número de afiliación que cumplieron con los criterios de inclusión; se buscaron en las listas del servicio de urgencias y las notas médicas en el archivo del HGSZ/MF 26 de Tuxpan, Veracruz, de quienes ingresaron durante el periodo de julio 2016 a junio 2017, de donde se recabaron datos como las edades del paciente, sexo, sintomatología apendicular, las horas de estancia en el servicio de urgencias, los tratamientos utilizados, procedimientos de laboratorio, gabinete y datos sociodemográficos de los médicos que dieron la atención.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Los datos se recolectaron en una hoja de Excel donde, para el análisis, se utilizó estadística descriptiva con tablas de frecuencias y promedios, para la asociación de variables chi cuadrada y odds ratio con intervalos de confianza del 95%.

RECURSOS:

- con los que cuenta la unidad.

Humanos

- residente de urgencias

Físicos

- equipo de computo
- hojas blancas (encuestas)
- bolígrafos
- impresoras

Financieros

- los institucionales

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES:

Este estudio se apega a las recomendaciones adoptadas por la 18ª asamblea medica mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la 29ª asamblea medica mundial Tokio, Japón, octubre de 1975, por la 35ª asamblea medica mundial Venecia, Italia, octubre de 1983 y por la 41ª asamblea medica mundial Hong Kong, en septiembre de 1989.

El presente estudio es clasificado como tipo 1 debido a que no presentó modificación o intervención sobre las variables, respetándose la intimidad del paciente. No amerita consentimiento informado, ya que se realiza a través de los datos obtenidos en el expediente clínico.

RESULTADOS:

Se ingresaron al estudio 90 expedientes de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, el promedio de edad resulto de 37.5 años, el 64.44% (n=58) resulto de género femenino y el 35.55% (n=32) de género masculino. De los expedientes evaluados el 51.11% (n=46) los pacientes presentaron enfermedades crónico degenerativas coexistentes, donde Diabetes Mellitus tipo 1 con el 2.17% (n=1), Diabetes Mellitus tipo 2 con 47.82% (n=22), Hipertensión Arterial Sistémica con 30.43% (n=14) y Diabetes Mellitus 2 con Hipertensión Arterial Sistémica con 19.56% (n=9). Al evaluar la oportunidad de la atención recibida por el paciente se encontró que en el 100% (n=90) de los pacientes la atención fue otorgada con oportunidad. (Cuadro 1)

Con base en el uso de la escala de Alvarado se crearon 2 grupos de estudio, en los pacientes que si se aplicó la escala y los pacientes donde no se aplicó ésta, así que el Grupo 1 donde sí se aplicó la escala fue al 34.44% (n=31) y el grupo 2 donde no se aplicó el 65.55% (n=59). (Figura 1)

En el análisis estadístico de las variables del médico que atendió, se encontró asociación estadísticamente significativa entre utilizar la escala de Alvarado para diagnóstico de apendicitis aguda con ser médico especialista en medicina de urgencias OR: 5.98 (1.93-19.07) y P=0.000; por otra parte la variable de Medico General resulto protector para usar la Escala de Alvarado con un OR 0.03 (0.000-0.23) y P=0.000. No se encontró asociación estadísticamente significativa en las variables de edad del médico, género del médico y turno de atención, aunque el turno nocturno tiene una tendencia a presentar asociación con el uso de la escala de Alvarado en el diagnóstico de apendicitis aguda. (Cuadro 2)

En las variables de paciente tampoco encontramos asociación estadísticamente significativa. (Cuadro 3)

En cuanto a los 8 parámetros que evalúa la escala de Alvarado el punto numero 1 (migración del dolor) se evaluó en un 77.41% (n=24), el punto numero 2 (anorexia) se evaluó en un 100% (n=31), el punto numero 3 (nauseas) se evaluó en un 93.54% (n=29), el punto numero 4 (dolor en FID) se evaluó en un 96.77% (n=30), el punto numero 5 (rebote positivo) se evaluó en un 90.32% (n=28), el punto numero 6 (elevación de la temperatura) se evaluó en un 54.83% (n=17), el punto numero 7 (leucocitosis) se evaluó en un 61.29% (n=19) y el punto numero 8 (neutrofilia) 51.61% (n=16). (Cuadro 4)

DISCUSION:

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más comunes y sus signos y síntomas pueden variar desde un dolor abdominal vago no específico hasta datos típicos como dolor en cuadrante inferior derecho, hipersensibilidad y rebote. Esto se atribuye a múltiples posibles causas entre las que predominan la edad del paciente, la severidad de la inflamación y la perforación, o bien a una combinación de estas. Algunos sistemas de puntuación se han desarrollado con el intento de disminuir las tasas de falsos positivos de apendicectomías y mejorar la exactitud del diagnóstico de apendicitis.

Un test ideal de diagnóstico, con alta sensibilidad y especificidad, en estos casos debería ser aquel que minimizara los casos de apendicitis sin detectar, así como también la frecuencia de apendicectomías innecesarias.

La tasa de apendicectomías negativas fluctúa entre 0 a 40% del total, siendo la certeza diagnóstica estimada con el juicio clínico exclusivo usualmente entre 70 a 75%, con tasas de apendicectomías negativas consideradas de 25% en los hombres y hasta 35% en las mujeres. La utilización complementaria a los sistemas de puntaje del ultrasonido, como método no invasivo y la TAC, más cara y muchas veces no accesible, han permitido extender la sensibilidad y especificidad del diagnóstico a más de 90%, con valores predictivos positivos superiores a 95%.(23-27)

El uso de escalas de valoración diagnóstica en el caso de apendicitis, han demostrado ser muy útiles en el manejo de niños. Se ha reportado disminución del

porcentaje de intervenciones sobre apéndice sano de 27 % a 11,5 % (28), es por ello que existen coincidencias en la literatura sobre las bondades de su empleo.

La escala diagnóstica de Alvarado es la escala diagnóstica más conocida como ayuda ante la sospecha de apendicitis aguda y la que más ha sido objeto de estudios de validación; de ella se han reportado niveles de sensibilidad por encima de 80 %, incluso cuando el punto de corte se establece como igual o superior a seis puntos (29), lo que permite aproximaciones más eficientes al diagnóstico correcto de apendicitis aguda, hecho que repercute significativamente en la reducción de la morbilidad posoperatoria (30), aun en pacientes con sobrepeso u obesidad (31).

El uso de la escala de Alvarado en la atención médica primaria es de primordial importancia, ya que puede ser muy útil en el proceso de clasificación y diagnóstico tentativo de apendicitis aguda, incluso en consultorios rurales, en los que no se cuenta con el servicio de un médico, o no se dispone de tecnología para realizar estudios radiológicos (32).

Al estandarizar una escala de puntuación diagnóstica, particularmente en los servicios de atención primaria ambulatoria o urgente en donde el empleo de ayudas diagnósticas más complejas, como la imagenología, es difícil o inaccesible para los pacientes, el diagnóstico correcto y oportuno de la apendicitis aguda se puede hacer con buenos niveles de confiabilidad, lo que puede repercutir en remisiones menos costosas, más eficaces y oportunas (33).

En la actualidad no hay estudios que evalúen la prevalencia del uso de la escala de Alvarado en los servicios de atención médica continua y/o urgencias, y aunque ya está demostrada en múltiples estudios su utilidad, en nuestro estudio solo en el 34.4% de los pacientes fue utilizada la escala de Alvarado para el diagnóstico oportuno de apendicitis aguda, lo que sin duda deja mucho que desear en cuanto a la calidad y la oportunidad de la atención, así como en la eficiencia en el uso de los recursos diagnósticos.

De los resultados estadísticos significativos en nuestro estudio se encontró que el médico con especialidad de urgenciólogo es quien utiliza con mayor frecuencia esta clasificación, sobre los médicos internistas y los médicos generales que laboran en estos servicios de urgencias, lo que seguramente tendrá que ver con la curricula de los programas académicos en la especialidad, donde junto con la especialidad de cirugía general, la apendicitis aguda es un tema primordial a valorar a profundidad.

Por otra parte es indudable que las generaciones actuales de especialistas, cada día privilegian más la tecnología por sobre el examen clínico, lo que seguramente, en muchas unidades de primer y segundo nivel, donde la disponibilidad de recursos tecnológicos aún se encuentra parcialmente limitado, deberán recurrir a unidades de tercer nivel, con lo que seguramente afectaran en la oportunidad de la atención, retardando aún más un diagnóstico y un manejo, con las subsecuentes probables complicaciones que pueden poner en mayor riesgo la vida y/o la función de los pacientes.

CONCLUSION:

la escala de Alvarado es una herramienta muy útil en el proceso de clasificación y diagnóstico de casos de apendicitis con cuadros clínicos típicos; la sencilla aplicación de esta escala podría disminuir las apendicetomías innecesarias, complicaciones postquirúrgicas y el uso de pruebas diagnósticas inútiles; sin embargo, en la actualidad y ante la evolución tecnológica el medico tiende a dejar de lado el uso de esta herramienta clínica, poniendo en riesgo la evolución de los pacientes ante los cuadros de apendicitis aguda.

Es importante la capacitación de los profesionales de salud en el diagnóstico oportuno de apendicitis, implementando el uso de esta escala en los servicios de urgencias y atención medica continua, por lo que este estudio abre nuevas líneas de investigación, enfocadas a mejorar la calidad de la atención en los pacientes con dolor abdominal, uno de los problemas más frecuentes de la atención en estos servicios.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PREVALENCIA DEL USO DE LA ESCALA DE ALVARADO EN EL DIAGNÓSTICO
DE APENDICITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

	AÑO 2016	AÑO 2017									
ACTIVIDADES	MAR - DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
ELABORACION DEL PROTOCOLO											
AUTORIZACION DEL PROTOCOLO POR EL CLIS											
APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICION											
RECOLECCION DE LA INFORMACION											
ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA											
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS											
REDACCION DEL ESCRITO FINAL (TESIS)											

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Schwartz S. apéndice. En principios de cirugía. Schwartz S, Shires T, Spencer F., editores Mexico D:F: interamericana – Mc Graw Hill; 1994, p 985-1000
2. Statti M. Apendicitis, tiflitis, apéndice, apendicectomía, antibióticos y laparoscopia: un largo camino. Revista del Hospital Privado de la Comunidad: Medicina e Historia volumen 7 num. 1 enero-julio 2004
3. Francisco Parodi Sambrano. Libro de cirugía Sociedad Ecuatoriana de Cirugía y Cirugía Laparoscópica sección III apendicitis Aguda. Director editor Dr. Jaime Sánchez Sabando 2002
4. Apendicitis aguda: tomado de Echeverría HR. En urgencias quirúrgicas editores HR Echeverría Abad, R Ferreda Davila, A Kestenberg Himelfarb. Aspromedica y universidad del valle. cali
5. Análisis de las complicaciones de la apendicitis aguda. Rev. Iberoamericana de cuidados intensivos 1998 7(4)125-8 A
6. Araluce Bertot J. Ricardo Hijuelos e. apendicitis aguda en el niño costo hospitalario por enfermedad multimed 1998; 3(1): 63-5
7. Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis de presentación aguda Medunab vol. 3 No 9 Diciembre de 2000
8. Manifestaciones urinarias de la apendicitis aguda Urología general Arch. Esp. Urol. 583(207-212), 2005

9. Chan MY, Tan C, Chiu MT, Ng YY. Alvarado score: an admission criterion in patients with right iliac fossa pain. *Surg J R Coll Surg*, February 2003 39-41.
10. Romero Torres, Tratado de Cirugia, vol II, Segunda Edición Mexico. Nueva Editorial interamericana, S:A: de C:V: 2001, pag. 1509-1522.
11. Matija H, Antum S, Vanjak D, Cupurdija K análisis of score in diagnosis of acute apendicitis in women. *Coll Antropol.*29 (2005) 1:133-138.
12. Lane MJ, Liu DM, Huyinh Md: suspected acute apendicitis: nonenhanced helical CT in 300 consecutive patients. *Radiology* 2004; nov.; 213(2):641-6
13. Clinical Assesment, limited Imaging Diagnose Apendicitis Journal watch pediatrics and adolesscnt medicine, march1,2004:2004(301):1-1
14. Utilidad de la ecografía en el diagnóstico de apendicitis de presentación temprana UNAB vol. 3 No 9 diciembre 2000
15. Zielke A, Sitter H, Rampp T. Clinical decisión-making, ultrasonography, and scores for evaluation of suspected acute apendicitis. *World J surg* 2001;25:578-84.
16. Ikramullah K, Ata R Application of Alvarado scoring system in diagnosis of acute apendicitis *J Ayub med Coll Abbotabbad* 2005; 17(3)
17. Solis G, Salas P, Tellez H. Evaluacion de las escalas puntuables como auxiliares diagnósticos en casos dudosos de apendicitis. ¿cuál es la mejor? *Respyn revista de salud Pública y nutrición edición especial n. 2-2003*

18. Beltran M, Villar R, Tapia F. score diagnostico de apendicitis: estudio prospectivo, doble ciego, no aleatorio Rev. Chilena de cirugia. Vol. 56- numero 6, Diciembre 2004; pags. 550-57.
19. Caravosso L, Corona P, Carbonell JM, et al: dolor en FID y score de Alvarado. Cir. Esp. 2008.83: 247-251.
20. Ospina JM, Barrera LF, Manrique FG. Utilidad de una escala diagnostica en casos de apendicitis aguda. Revista colombiana de cirugía 2011;26:234-241.
21. Velazquez Mendoza JD, Godinez Rodriguez C, Vazquez Guerrero MA. Evaluación prospectiva de la escala de Alvarado en el diagnostico de apendicitis aguda. Cir Gen Vol. 32 Núm. 1 – 2010;32:17-23.
22. Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. Publicado por Elsevier España, S.L.U. 2014;3(2):87-90.
23. Rezak A, Abbas HM, Ajemian MS, Dudrick SJ, Kwasnik EM. Decreased use of computed tomography with a modified clinical scoring system in diagnosis of pediatric acute appendicitis. Arch Surg. 2011 Jan;146(1):64-7.
24. Liu W, Wei Qiang J, Xun Sun R. Comparison of multislice computed tomography and clinical scores for diagnosing acute appendicitis. J Int Med Res. 2015 Jun;43(3):341-9.
25. Toprak H, Kilincaslan H, Ahmad IC, Yildiz S, Bilgin M, Sharifov R, et al. Integration of ultrasound findings with Alvarado score in children with suspected appendicitis. Pediatr Int. 2014 Feb; 56(1): 95-9.

26. Tan WJ, Pek W, Kabir T, Goh YC, Chan WH, Wong WK, et al. Alvarado score: a guide to computed tomography utilization in appendicitis. *ANZ J Surg.* 2013 Oct; 83(10): 748-52.
27. Ozkan S, Duman A, Durukan P, Yildirim A, Ozbakan O. The accuracy rate of Alvarado score, ultrasonography, and computerized tomography scan in the diagnosis of acute appendicitis in our center. *Niger J Clin Pract.* 2014; 17(4):413-8.
28. Beltrán M, Almonacid J, Gutiérrez J, Cruces K. Puntuación diagnóstica de apendicitis aguda en niños realizadas por pediatras en las unidades de emergencia. *Rev Chil Pediatr.* 2007;78:584-91.
29. Shrivastava UK, Gupta A, Sharma D. Evaluation of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis. *Tropical Gastroenterology.* 2004;25:184-6.
30. Suboti AM, Šija ki AD, Dugali VD, Anti AA, Vukovi GM, Vukojevi VS, et al. Evaluation of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis. *Acta Chir Iugosl.* 2008; 55:55-61.
31. Al-Mulhim AR, Al-Sultan AI. Modified Alvarado score for acute appendicitis in overweight patients. *Saudi Med J.* 2008;29:1184-7
32. Limpawattanasiri C. Alvarado scores for the acute appendicitis in a provincial hospital. *J Med Assoc Thai.* 2011;94:441-9.
33. Brigand C, Steinmetz J, Rohr S. The usefulness of scores in the diagnosis of appendicitis. *J Chir.* 2009;146(Suppl.1):2-7.

LISTA DE CUADROS:

Cuadro 1. Variables generales del grupo de estudio

VARIABLES		n	%
GENERO DEL PACIENTE	FEM	58	64.44
	MASC	32	35.55
EDAD DEL PACIENTE	≥ 60años	9	10
	< 60años	81	90
ENFERMEDADES CONCOMITANTES	DM 1	1	2.17
	DM2	22	47.82
	HAS	14	30.43
	DM2/HAS	9	19.56
OPORTUNIDAD DE LA ATENCION	SI	90	100
	NO	0	0
TURNO DE ATENCION	MATUTINO	21	23.33
	VESPERTINO	28	31.11
	NOCTURNO	20	22.22
	JORNADA ACUMULADA	21	23.33
ESPECIALIDAD QUE ATENDIO	URGENCIOLOGO	23	25.55
	CIRUJANO	35	38.88
	MEDICO GENERAL	32	35.55

Cuadro 2. Variables del Medico

Variables		Grupo 1	Grupo 2	OR	P
		Usan la escala n=31	No usan la escala n=59		
Edad del medico	≥ 40años	16	28	1.18(0.45-3.09)	0.78
	< 40años	15	31		
Genero del médico	Masculino	18	27	1.64(0.62-4.34)	0.374
	Femenino	13	32		
Especialidad	Urgenciólogo	15	8	5.98(1.93-19.07)	0.000
	Otros	16	51		
	Cirujano	15	20	1.83(0.69-4.88)	0.266
	Otros	16	39		
	Med. Gral.	1	31	0.03(0.00-0.23)	0.000
	Otros	30	28		
Turno de atención	Matutino	5	16	0.58(0.14-1.75)	0.363
	Otros	26	43		
	Vespertino	6	22	0.40(0.13-1.25)	0.131
	Otros	25	37		
	Nocturno	11	9	3.06(0.98-9.62)	0.054
	Otros	20	50		
	Jornada	9	12	1.60(0.53-4.87)	0.506
	Otros	22	47		

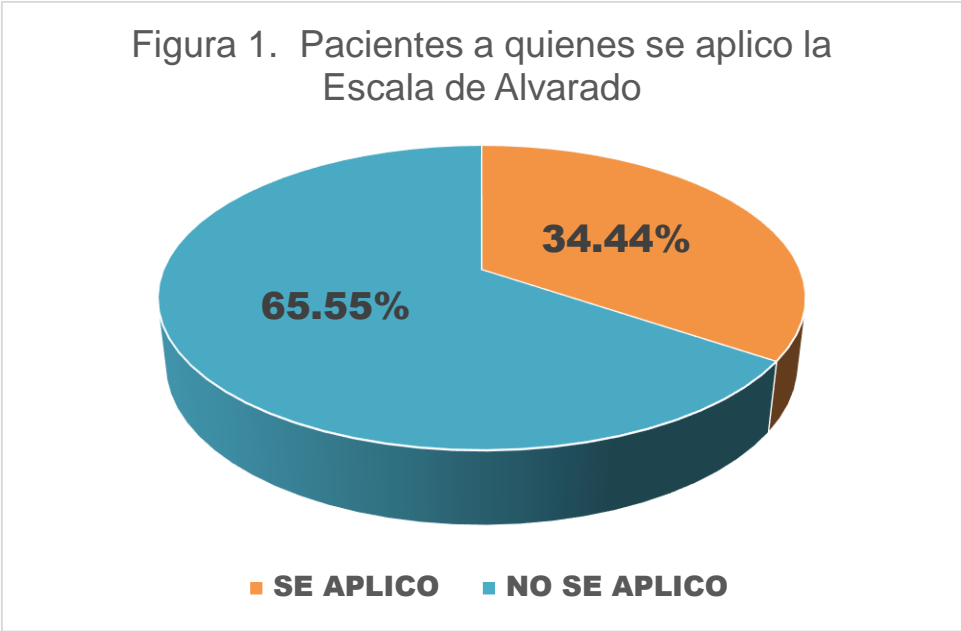
Cuadro 3. Variables del Paciente

Variables		Grupo 1	Grupo 2	OR	P
		Prevalencia	Sin Prevalencia		
		n=31	n=59		
Edad	≥ 60años	5	4	2.64(0.55-13.05)	0.15
	< 60años	26	55		
Genero	Masculino	11	21	1.00(0.36-2.71)	0.824
	Femenino	20	38		
Enfermedades Crónicas	DM1	0	1	1.93(0.0-73.83)	0.572
	Otros	31	58		
	DM2	4	18	0.34(0.09-1.22)	0.112
	Otros	27	41		
	HAS	6	8	1.53(0.41-5.59)	0.678
	Otros	25	51		
	DM2/HAS	5	4	2.64(0.55-13.05)	0.15
	Otros	26	55		

Cuadro 4. Parámetros que prevalecieron de la Escala de Alvarado

	PARAMETRO A EVALUAR	n	%
1	MIGRACION DEL DOLOR	24	77.41
2	ANOREXIA	31	100
3	NAUSEAS	29	93.54
4	DOLOR EN FOSA ILIACA DERECHA	30	96.77
5	REBOTE POSITIVO	28	90.32
6	ELEVACION DE LA TEMPERATURA	17	54.83
7	LEUCOCITOSIS	19	61.29
8	NEUTROFILIA	16	51.61

LISTA DE FIGURAS:



ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No: _____

Nombre del paciente: _____

Afiliación: _____ Edad: _____ años Genero: M__ F__

DATOS DEL MEDICO QUE ATIENDE		
NOMBRE		
EDAD DEL MÉDICO		Años
ANTIGÜEDAD LABORAL DEL MÉDICO		Años
ESPECIALIDAD/CATEGORIA DEL MÉDICO TRATANTE		
GENERO DEL MÉDICO TRATANTE	MASC	FEM
TURNOS LABORAL DEL MEDICO		
DATOS DEL PACIENTE		
HORA EN QUE SE PRESENTA A URGENCIAS		Hrs.
ENFERMEDADES CRÓNICAS COEXISTENTES.		
OPORTUNIDAD EN LA ATENCIÓN.	SI	NO
MOTIVOS DE INOPORTUNIDAD		
PREVALENCIA DE LA ESCALA DE ALVARADO	SI	NO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ESCALA DIAGNÓSTICA DE ALVARADO		
CRITERIO	VALOR	VALOR OBTENIDO
Dolor en cuadrante inferior derecho	2	
Signo de Blumberg positivo	1	
Migración del dolor	1	
Náuseas o vómito	1	
Anorexia	1	
Temperatura oral superior a 37,2 °C	1	
Recuento de leucocitos mayor de 10.000 por mm ³	2	
Neutrofilia mayor de 70 %	1	
TOTAL		

DEDICATORIA:

A mi amada esposa; cuyo apoyo incondicional ha sido pilar para yo poder alcanzar mi éxito profesional, sin ella yo no estaría aquí.

A mi hermosa hija; por ser mi más grande inspiración, su energía es mi motor para vivir.