



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

**UTILIDAD DEL PEDIATRIC APPENDICITIS SCORE PARA EL DIAGNÓSTICO DE APENDICITIS  
AGUDA EN UN SERVICIO DE URGENCIAS PEDIATRÍA. ESTUDIO DE SENSIBILIDAD.**

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRIA

PRESENTA:

DR ALEJANDRO MIRANDA HERNANDEZ

DR. JORGE SAMANO POZOS

MEDICO ADSCRITO DE CIRUGIA PEDIATRICA  
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

MEXICO D.F. JUNIO DEL 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

---

DR. FELIX OCTAVIO MARTINEZ ALCALA  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

---

DR GUILBALDO PATIÑO CARRANZA  
JEFE DE ENSEÑANZA

---

DRA MARTHA EUNICE RODRIGUEZ ARELLANO  
JEFE DE INVESTIGACION

---

DR BALTAZAR BARRAGAN HERNANDEZ  
PROFESOR TITULAR DE PEDIATRIA

---

DR JORGE SAMANO POZOS  
ASESOR DE TESIS

## RESUMEN

Este estudio quiere demostrar que el Pediatric Appendicitis Score, es una herramienta con alta sensibilidad y especificidad para la valoración del dolor abdominal en niños y define la probabilidad de apendicitis. Muestra una ruta más acertiva hacia el diagnóstico.

Este score se validó en el Hospital Lic. Adolfo López Mateos en el servicio de urgencias pediatría. Se elaboró una cédula de recolección de datos la cual se incluyó el score sin puntaje; Esta cédula fue aplicada por los médicos de primer contacto que en el caso de este hospital se trata de médicos internos de pregrado y residentes de pediatría.

Posteriormente se recabaron los formatos, se realizó el análisis estadístico y se concluyó que los resultados obtenidos, son muy similares a los reportados en otras series que han tratado de validar este score. La sensibilidad es muy alta así como la especificidad descrita para el score. La sensibilidad de la prueba para los niños que fueron enviados a casa con calificación menor a 4 fue del 97.1%; para niños de calificación de 5 a 7 fue del 91.2% y para pacientes con calificación mayor a 8 fue del 99%. La especificidad de la prueba en general del 94.2%; la tasa de falsos positivos fue del 9.4%.

Estos datos obtenidos demuestran que el score es una herramienta valiosa para determinar la probabilidad quirúrgica de un dolor abdominal o en su caso descartarlo; así como que es una prueba reproducible en otros ambientes y bajo condiciones de población diferentes.

## ABSTRACT

This is a clinical, longitudinal and observational study, which pretends to show that PAS (Pediatric Appendicitis Score) is a useful tool, which helps to approach appendicitis diagnosis in children. It's a test which posses a high sensibility and specificity for it's kind. Improves the time for making de diagnosis and taking the decision of surgical treatment.

This score has been validated in Urgencias Department of Lic. Adolfo López Mateos Hospital. We made a questionnaire for collecting all data and it included the Pediatric Appendicitis Score without explaining the physicians the value of each item of the score. The data for the test was collected by first contact physicians; in this hospital they are last year medicine students and residents in pediatrics.

All test were collected by the author and then statistical analysis was made. The results obtained in this series were much alike to some other series of other countries. It has a very high sensibility and specificity. We report a sensibility of 97.1% for the ones with score of 4 or less; for the ones with score from 5 to 7 of 91.2%, and for the ones with score of 8 and above, a sensibility of 99%. The specificity of the whole test was measured un 94.2% and the false positive index was of 9.4%.

We concluded that Pediatric Appendicitis Score is a very useful tool for detecting surgical cases in pediatric patients with stomach ache. It's a test which can be reproduced under different circumstances and different kind of population.

## AGRADECIMIENTOS:

A mi amada esposa que ha sido el impulso durante esta etapa y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amiga y compañera inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento. Por haber sacrificado tiempo, esfuerzos y vida a mi lado para uno de los muchos triunfos que cosecharemos.

A mis padres y hermana, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y de mi vida; gracias por siempre estar en ella.

A Dios quién siempre guió mi camino, me dió fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, me enseñó a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad en el intento. Gracias por mi fé.

A mis maestros quienes siempre se preocuparon por mi formación y mi desarrollo profesional.

INTRODUCCION .....	8
DEFINICION DEL PROBLEMA .....	11
OBJETIVOS .....	11
HIPOTESIS .....	11
JUSTIFICACION .....	11
MATERIAL Y METODOS .....	11
DISEÑO .....	12
RESULTADOS .....	15
DISCUSIONES .....	17
CONCLUSIONES .....	17
BIBLIOGRAFIA .....	18
ANEXOS .....	19



## INTRODUCCION

La apendicitis aguda, es la patología de resolución quirúrgica que se presenta con mayor frecuencia en todas las edades y también a la que mas errores en el diagnostico se le asocian. La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme, casi 6% de la población sufre de esta condición clínica en alguna etapa de la vida aunque clásicamente se ha considerado que la edad promedio es entre los 10 y los 30 años de edad.

La luz del apéndice es un espacio muy reducido a casi virtual, es de aproximadamente de medio centímetro cubico, por lo que basta con tan solo medio mililitro de secreciones para distender el apéndice hasta el máximo. Hay varias causas de obstrucción luminal como la hiperplasia linfoide causada por un proceso infeccioso a otro nivel, fecalitos, bario espesado, semillas, oxiuros, estrecheces y el carcinoma. Algunas otras entidades patológicas que pueden afectar al apéndice y no son tan frecuentes, sin embargo es importante tomarlas en cuenta son enfermedad de Crohn apendicular, diverticulitis y complicaciones mecánicas como intususcepción y torsión.

Los fecalitos se han encontrado en el 50% de las apendicitis agudas no complicadas, en el 66% de los apéndices gangrenados y en el 90% de los apéndices perforados. El fecalito obstruye la luz y forma un asa cerrada en la porción distal del apéndice, el cual se distiende rápidamente al aumentar la secreción de la mucosa, se eleva la presión entre 50-60 cm H<sub>2</sub>O. Esta distensión estimula las terminaciones nerviosas provocando un dolor sordo y difuso, se incrementa la peristalsis y aparece el dolor de tipo cólico.

Mientras sigue ensanchándose la luz apendicular, comienza la sobreproducción bacteriana, lo cual genera gas, pus y necrosis. Hay un colapso de las venas siguiendo por estasis venosa, congestión hemática y edema. Aparece infiltración de polimorfonucleares y se edematizan la mucosa, submucosa y capa muscular, los vasos se trombosan lesionando todas las capas lo cual se puede llevar a cabo en aproximadamente 8 a 10 horas. El área más común para perforación es la parte antimesentérica del apéndice. La distensión progresiva del apéndice emite reflejos por vía nerviosa y ocasiona náusea, vómito y aumento del dolor, posteriormente el proceso inflamatorio involucra a la serosa y después al peritoneo, trasladándose el dolor a la fosa iliaca derecha. Más adelante la mucosa apendicular es invadida por bacterias y estas se extienden a capas más profundas; lo cual provoca necrosis y absorción de tejidos muertos y toxinas bacterianas causando fiebre, taquicardia y leucocitosis.

Posterior a la perforación, el organismo reacciona rodeando la zona con asas de intestino y de epiplón, esto origina un absceso apendicular con íleo el cual funciona localizando el proceso y en otras ocasiones se disemina provocando peritonitis generalizada.

El diagnóstico de la apendicitis aguda es relativamente simple cuando se trata de un cuadro clínico clásico; con la anamnesis y el examen físico es suficiente, sin embargo se convierte en un reto diagnóstico con las presentaciones atípicas o en algunas situaciones especiales como las edades extremas y otros.

Los primeros síntomas que se presentan en este padecimiento son comunes a cualquier otro padecimiento infeccioso, lo cual a menudo llevan al error diagnóstico y a otra situación que es aún más grave como el iniciar manejos con antibióticos y analgésicos, que lejos de ayudar al diagnóstico, enmascaran el cuadro clínico, modificándolo de tal modo que eleva de manera importante la morbimortalidad asociada al retraso en el manejo.

El primer síntoma que se presenta en el cuadro clínico es el dolor abdominal el cual comienza habitualmente en mesogastrio o epigastrio y solo en la cuarta parte de los casos se presenta en la fosa iliaca derecha desde el principio. Después de las primeras 4 a 6 horas de evolución, el dolor migra a la fosa iliaca derecha. Es muy importante saber que el dolor se localizará de acuerdo a la posición del apéndice y es común encontrar que en la variedad de posición retrocecal, el dolor es

más irradiado hacia la región lumbar y en ocasiones testicular, con la variedad pélvica del apéndice, el dolor es suprapúbico.

La segunda manifestación clínica más frecuente es el vómito que se presenta hasta en el 82% de los pacientes, seguido de la fiebre o febrícula en aproximadamente el 60% de los casos; La anorexia, también es un síntoma frecuente, el cual se ha reportado con incidencias entre el 50 y 90%. Algunos otros síntomas que se presentan con menor incidencia son hiporexia, diarrea y disuria.

En los pacientes menores a 2 años, la sintomatología más común es el vómito (85 a 90%), seguido de dolor (35 a 77%), diarrea (18 a 46%), y fiebre (40 a 60%); acompañado en ocasiones con irritabilidad (35 a 40 %), rinitis o resfriado (40%), letargia (40%), distensión abdominal (30-52%), rigidez abdominal (23%), o la presencia de masa abdominal o rectal. Muchos de estos síntomas, toman el papel de distractores y son causa de retraso en el diagnóstico.

Los datos clínicos hallados a la exploración son de gran peso para el diagnóstico, los más importantes son el dolor en el punto de McBurney el cual se encuentra en la unión del segundo tercio con el tercer tercio de una línea trazada de la cicatriz umbilical hacia la espina iliaca y Von Blumberg que se presenta al comprimir y descomprimir el área, ambos tienen un 75 y 86% de efectividad diagnóstica respectivamente. Otros signos típicos son Rovsing con una sensibilidad del 68% y una especificidad del 58%, y psoas con una sensibilidad del 16% y una especificidad del 95%. Existen alrededor de 40 signos descritos para sospecha de apendicitis aguda, así como 9 puntos dolorosos. Todos estos apoyan a determinar el grado de sospecha.

El diagnóstico al no ser sencillo cuando tiene una presentación atípica, se apoya en pruebas diagnósticas de laboratorio y gabinete; Antes de 1980 la radiografía simple de abdomen y el enema baritado eran los estudios radiológicos de elección en el diagnóstico de apendicitis aguda. En la RX simple de abdomen, la presencia del fecalito apendicular o apendicolito es el signo más específico, sin embargo se observa en menos del 10% de los casos, por lo que la RX simple de abdomen se considera insensible e inespecífica. Los datos indirectos que sugieren una apendicitis en este estudio son disminución de aire en el tracto intestinal como consecuencia de los vómitos y anorexia, asa dilatada llamada centinela en el cuadrante inferior derecho, escoliosis lumbar con desviación hacia la derecha, borramiento de la línea grasa del músculo psoas, aire en el apéndice, apendicolito calcificado en el cuadrante inferior derecho, pérdida de planos grasos pélvicos y aumento de densidad o efecto de masa en fosa iliaca derecha entre alguno otros menos frecuentes.

En el enema baritado, llenado incompleto del apéndice sugiere inflamación de la misma, sin embargo este estudio expone al paciente a radiación, es invasivo y tiene una alta incidencia de estudios inadecuados.

Después de 1980, el ultrasonido y la tomografía axial computarizada (TAC) helicoidal se han convertido en los estudios radiológicos de elección. El US compresivo de la FID con transductor de 5 MHz se ha convertido en el estudio radiológico inicial de elección principalmente para niños, mujeres en edad reproductiva y embarazadas debido a que no es invasivo, no emite radiación, requiere de poco tiempo y es útil para el diagnóstico de otras causas de dolor abdominal. Además, en manos de operadores experimentados, tiene una sensibilidad del 75%-90% y una especificidad del 86%-100%. Hallazgos en el US incluyen diámetro apendicular >6mm, presencia del apendicolito, apariencia en diana, líquido periapendicular, grasa pericecal prominente, paredes apendiculares engrosadas, y apéndice aperistáltica no compresible. También cabe mencionar que en ultrasonografistas no tan experimentados esta gran sensibilidad puede ser tan baja y tan inespecífica como cualquier otro estudio.

Recientemente, el TAC helicoidal de corte fino con contraste se ha convertido en el estudio radiológico definitivo de elección debido a su alta sensibilidad (96%-100%), alta especificidad (95%-97%), no es operador dependiente y porque puede realizar diagnóstico diferencial con otras patologías abdominales agudas. Hallazgos específicos incluyen engrosamiento del apéndice

(diámetro >6mm), engrosamiento de la pared apendicular, falta de contraste en el apéndice y la presencia de apendicolito. Además es el método más tiempo eficiente, costo efectivo y menos invasivo de evaluar pacientes con cuadros clínicos atípicos y diagnóstico dudoso de apendicitis. Actualmente, la resonancia magnética y la gammagrafía no juegan un rol en el diagnóstico de apendicitis debido a su escasa disponibilidad, alto costo, largo tiempo y dificultad de realizar en pacientes que no cooperan.

El tratamiento definitivo es la cirugía y se basa en la apendicectomía por laparotomía o por laparoscopia. El tratamiento profiláctico se realiza con antibióticos intravenosos de amplio espectro y se debe administrar a todo paciente previo a la cirugía. Las complicaciones postoperatorias ocurren en menos del 10% de los casos y la muerte es rara. El pronóstico de apendicitis, aguda o complicada, es bueno y la tasa de mortalidad en casos de perforación apendicular es <1% para la población general. Sin embargo, continúa siendo una emergencia y fracasos en el diagnóstico pueden llevar a la muerte, por lo cual todo paciente debe ser estudiado minuciosamente.

La mortalidad en los casos de apendicitis aguda con apéndices rotos es del 3 al 5% aproximadamente en comparación con apéndices no rotos que es de 0.1 a 0.2%, de ahí la gran importancia en el diagnóstico oportuno. Un paciente con apendicitis no perforada, cursa con menor número de días intrahospitalarios, la dificultad técnica para el cirujano es mucho menor, así como las complicaciones asociadas al evento.

## **DEFINICION DEL PROBLEMA**

¿El uso del score mejorará la precisión en el diagnóstico de apendicitis aguda por los médicos de primer contacto en el servicio de urgencias, en los pacientes pediátricos con dolor abdominal agudo?

## **HIPOTESIS**

El Pediatric Appendicitis Score permite diagnosticar de manera más eficiente la apendicitis aguda en los pacientes pediátricos con dolor abdominal agudo.

## **JUSTIFICACION**

El dolor abdominal agudo constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en un servicio de urgencias de pediatría; es un grupo de enfermedades de diagnóstico difícil para lo cual se requiere de entrenamiento, destreza y experiencia para poder diferenciar entre las probables etiologías. Hacer un diagnóstico temprano tiene gran relevancia en cuanto al pronóstico ya que el diagnóstico debido a la complejidad que lo caracteriza, no siempre se hace en las primeras horas, debido múltiples factores, dentro de los cuales se encuentra la poca experiencia del evaluador de primer contacto y/o la presunción de otras patologías con sus respectivos manejos los cuales retrasan y complican aún más el diagnóstico.

El establecer una herramienta útil para el médico de primer contacto que le ayude a determinar la conducta a seguir, resulta de gran relevancia ya que de esa manera se evitará hospitalizar a pacientes de manera innecesaria y así evitar los altos costos que esto implica, hacer diagnósticos de manera tardía y por otro lado, evitar enviar a casa a pacientes con altas probabilidades de presentar apendicitis aguda con sus respectivas consecuencias; pacientes que después acuden a hospitales privados donde les realizan apendicectomías cuyos costos después son reclamados al instituto.

## **OBJETIVOS**

Demostrar que un score de dolor abdominal aplicado en un servicio de urgencias, define de manera efectiva la probabilidad de apendicitis aguda.

## **MATERIAL Y METODOS**

Los médicos de primer contacto figuran como la principal causa de demora en el diagnóstico y manejo quirúrgico, teniendo como principal dificultad la falta de experiencia para valorar a la población pediátrica. El establecer una herramienta útil para el médico de primer contacto que le ayude a determinar la conducta a seguir, resulta de gran relevancia ya que de esa manera se evitará hospitalizar a pacientes de manera innecesaria y lo más importante evitar el retraso en el diagnóstico. El "PAS" valora: dolor al toser o al salto, anorexia, alza térmica, náusea o vómito, dolor en fosa iliaca derecha, leucocitosis, neutrofilia y migración del dolor; todos con valor de 1 punto y 2 puntos para dolor al salto o a la tos y dolor en fosa iliaca derecha, dando un total de 10 puntos. Es un estudio clínico, observacional, prospectivo y longitudinal en el que se adoptó el PAS como herramienta rápida, sencilla y práctica para el diagnóstico de apendicitis aguda.

En el servicio de urgencias del hospital Lic. Adolfo López Mateos, se aplicará la cédula de recolección de datos por los médicos de primer contacto, en este caso, residentes de pediatría de

primer y segundo año a todos los pacientes con motivo de consulta de dolor abdominal. Previamente se dará una breve capacitación a todos los médicos involucrados para el correcto llenado de las cédulas de recolección de datos.

La recolección de datos será manual diaria. Se revisará el correcto llenado de cada una de las cédulas de recolección de datos por el investigador principal, se verificará y terminará el correcto llenado agregando los diagnósticos finales, la ponderación y la sumatoria del score, así como la información obtenida en las llamadas telefónicas a las 48 horas en el caso de los pacientes dados de alta.

Se hará el registro electrónico de la información obtenida y la evaluación estadística será mediante las técnicas estadísticas de Chi Cuadrada, T student y coeficiente de correlación.

Al finalizar el análisis estadístico se presentará la información para verificación, se realizará el reporte final, la redacción y la impresión de tesis.

## **DISEÑO**

### **Tamaño de la muestra:**

Se reunieron 300 individuos con dolor abdominal agudo.

Según la estadística verbal del servicio de urgencias pediatría del hospital Adolfo López Mateos, se atiende a un número aproximado de 5 dolores abdominales al día.

### **Unidades de información**

Todos los pacientes que acuden a valoración por dolor abdominal agudo al servicio de urgencias pediatría del Hospital Regional Adolfo López Mateos desde mayo hasta septiembre.

1. Edad
2. Sexo
3. Calificación en el score
4. Horas de evolución
5. Diagnóstico final

### **Definición de grupo control**

Todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencias de pediatría del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, desde Mayo con motivo de consulta fue dolor abdominal agudo y que su puntuación en el PAS fue menor a 8 y su diagnóstico postoperatorio fue apendicitis aguda.

### **Criterios de inclusión**

Masculinos y femeninos de 0 a 17 años con dolor abdominal que acudieron a valoración al servicio de urgencias pediatría del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

### **Criterios de exclusión**

Ninguno

### **Criterios de eliminación**

Deficiencias en el llenado de la cedula de recolección de datos.

Alta voluntaria.

Que se demuestre que la sintomatología es secundaria a otra patología.

### **VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA**

1. Edad
2. Sexo
3. Calificación en el score
4. Horas de evolución
5. Diagnóstico final

### **MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS: (anexo)

### **Prueba piloto**

Se realizó durante el mes de octubre del 2011 prueba piloto con 25 cédulas de recolección de datos aplicados por los médicos de primer contacto del mismo servicio, previa capacitación de llenado.

### **Procesamiento y presentación de la información**

La recolección de datos fue manual diaria, se revisó el correcto llenado de cada una de las cédulas de recolección de datos por el investigador principal, se verificó y terminó el correcto llenado agregando los diagnósticos finales, la ponderación y la sumatoria del score, así como las llamadas telefónicas a las 48 horas en el caso de los pacientes dados de alta. Se hizo el registro electrónico de la información obtenida. La evaluación estadística se realizó mediante Chi Cuadrada, T student y coeficiente de correlación.

### **Consideraciones éticas**

Es un estudio meramente observacional, no se hicieron cambios en el manejo habitual basándose en el PAS (Pediatric Appendicitis Score) por lo que no fue necesario un consentimiento informado para el estudio.

### **Consideraciones de bioseguridad**

Es un estudio meramente observacional, no se hizo uso de elementos que pudieran afectar la bioseguridad.

**Recursos humanos**

Residentes de primer y segundo año de pediatría que se encontraban de guardia en el servicio de urgencias.

Investigador principal.

**Recursos materiales**

El servicio de Urgencias Pediatría del Hospital Regional Adolfo López Mateos

Tomando en cuenta área de consultorios y de observación del mismo.

## RESULTADOS:

El total de la muestra (n=232), de los cuales el 26% (n=61) tuvieron apendicitis; el 77% (n=47) fueron hombres, 23% (n=14) mujeres. La calificación que obtuvieron en el score, promedio fue de 7.59 +/- 2.052, con un promedio de 9.02 +/- 5.32 horas de evolución. (TABLA 1).

TABLA 1.- DIFERENCIAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS ENTRE AMBOS GRUPOS:

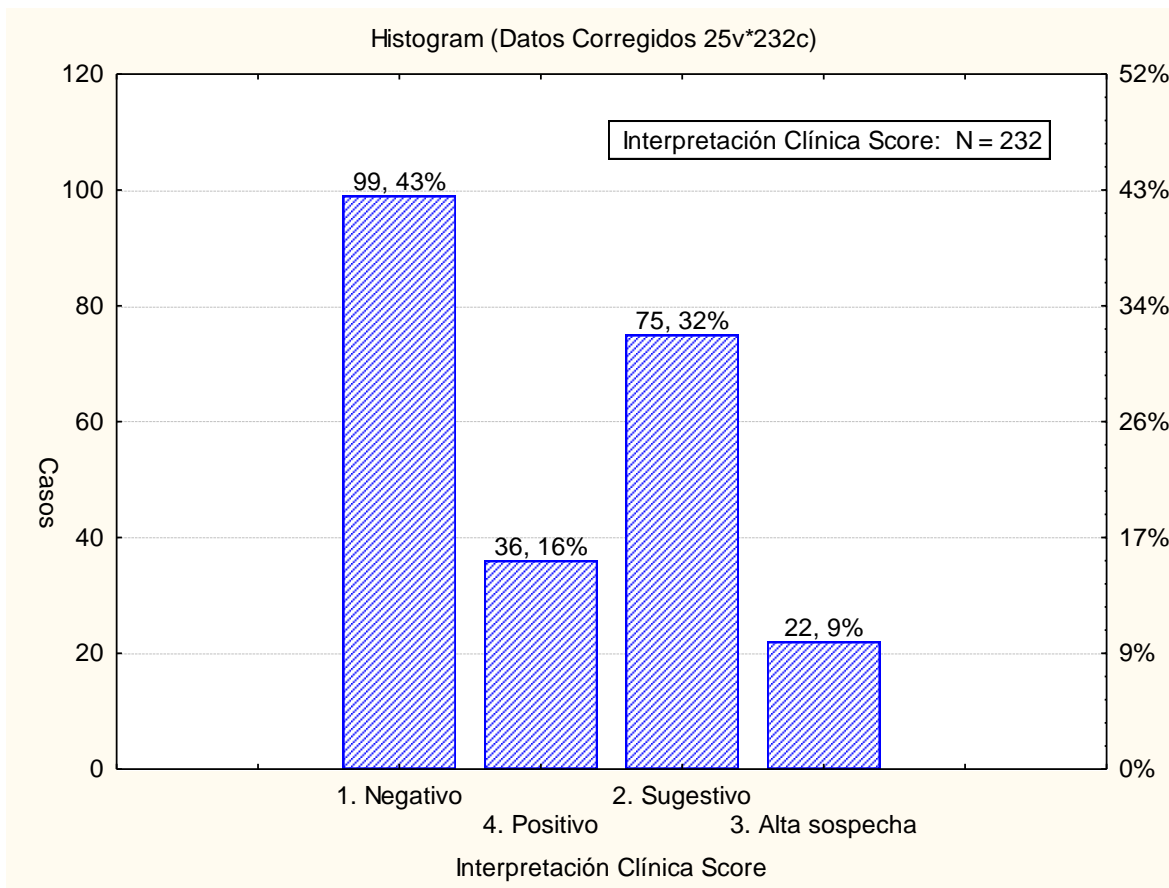
	GRUPO CON APENDICITIS	GRUPO SIN APENDICITIS
EDAD	10.48±3.42	7.03±5.21
MASCULINO	77% (N=47)	51.5% (n=88)
FEMENINO	23% (n=14)	48.5% (n=83)
HORAS DE EVOLUCIÓN	9.02±5.32	14.11±15.63
PUNTAJE SCORE	7.59±2.052	4.36±1.814

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS, ISSSTE.

De los pacientes que tuvieron una calificación menor a 5 (42.67%, n=99), el 80.8% (n=80) fueron enviados a casa y en el seguimiento no presentaron apendicitis. El 12.12% (n=12) tuvieron una segunda valoración y en el seguimiento no fueron apendicitis. El 5.05% (n=5) tuvieron una segunda valoración y presentaron apendicitis al desenlace y el 2.02%(n=2) no fue posible contactarlos.

Con una calificación de 5 a 7 puntos (n=86), el 63.9% (n=55) fueron hospitalizados, de los cuales el 43.6% (n=24) fueron operados de apendicectomía y solo el 62.5% (n=15) fueron tuvieron diagnóstico por patología. Del 8 a 10 de puntaje (n= 51) el 100% fueron operados teniendo 98% (n=50) de diagnósticos corroborados por patología.





**TABLA .DIFERENCIAS EN EL PUNTAJE DEL P.A.S. ENTRE AMBOS GRUPOS:**

	GRUPO CON APENDICITIS (NO)	(SI)	GRUPO SIN APENDICITIS (NO)	(SI)
HOSPITALIZACIÓN	8.2% (N=5)	91.8% (N=56)	62.3% (N=107)	37.4% (N=)
EGRESO	95.1% (N=58)	4.9% (N=3)	40.4% (N=69)	59.6% (N=102)
REINGRESO	93.4% (N=57)	6.6% (N=4)	100% (N=171)	0% N=0

**FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.**

La sensibilidad de la prueba para los niños que fueron enviados a casa con calificación menor a 4 fue del 97.1%; para niños de calificación de 5 a 7 fue del 91.2% y para pacientes con calificación mayor a 8 fue del 99%. La especificidad de la prueba en general del 94.2%; la tasa de falsos positivos fue del 9.4%.

**Discusión:**

Los resultados obtenidos, son muy similares a los reportados en otras series que han tratado de validar este score, como en la bibliografía anexamos se encuentra un estudio similar en Canadá donde validaron este score. La sensibilidad es muy alta así como la especificidad descrita para el score. Esto da fé de que el score es una herramienta válida para su objetivo que es demostrar la probabilidad quirúrgica o descartar la misma. Y también muy importante que es reproducible en otros ambientes y bajo condiciones de población diferentes.

**Conclusiones:**

El cirujano pediatra sin duda alguna es el especialista con la experiencia suficiente para valorar el dolor abdominal en pacientes pediátricos basado en la clínica y apoyándose en auxiliares diagnóstico; sin embargo los médicos de primer contacto, son quienes toman las decisiones sobre cuales pacientes son hospitalizados para ampliar su estudio y cuales son enviados a casa con tratamiento médico. La valoración de pacientes pediátricos resulta complicada con respecto a los adultos y los médicos de primer contacto no cuentan con la experiencia suficiente para esto, lo cual se traduce en retrasos en el diagnóstico y sus ya conocidas complicaciones. El PAS (Pediatric Appendicitis Score) es una herramienta sencilla y útil para exploradores de poca experiencia.

Este estudio nos demuestra la alta sensibilidad que posee el PAS siendo aplicado por los evaluadores a quien está dirigido. Se corrobora el rango establecido entre menor a 4 puede ser enviado a casa el paciente con cita abierta a urgencias y datos de alarma. Rango de riesgo moderado de 5 a 7 de calificación en la cual amerita tomar más variables en cuenta o ampliar el estudio con paraclínicos y finalmente calificación mayor a 8 lo cual traduce alto riesgo de presentar la enfermedad y valoración por personal con entrenamiento quirúrgico inmediato.

Se espera que apegarse a escalas de valoración de este tipo, hagan diagnósticos más certeros y eviten el subjetivismo durante las valoraciones, así mismo las complicaciones asociadas al retraso en el diagnóstico, manejo y falsos positivos.

## Referencias bibliográficas:

- (1) Manne Andersson Æ Roland E. Andersson, The Appendicitis Inflammatory Response Score: A Tool for the Diagnosis of Acute Appendicitis that Outperforms the Alvarado Score, *World J Surg* (2008) 32:1843–1849.
- (2) Nina A, Arthur Jr, Mary R et al. How time affects the risk of rupture in appendicitis. *American College of Surgeons* 2006; 202: 401-406.
- (3) Maala Bhatt, MD, MSc, Lawrence Joseph, PhD, Francine M. Ducharme, MD, MSc, Geoffrey Dougherty, MD, MSc, and David McGillivray, MD, Prospective Validation of the Pediatric Appendicitis Score in a Canadian Pediatric Emergency Department, *ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE* 2009; 16:591–596 a 2009 by the Society for Academic Emergency Medicine.
- (4) Maala Bhatt, MD, MSc, Lawrence Joseph, PhD, Francine M. Ducharme, MD, MSc, Geoffrey Dougherty, MD, MSc, and David McGillivray, MD, Appendicitis score for children with suspected appendicitis. A randomized clinical trial, *Arch Surg* (2009) 394:999–1004.
- (5) Goldman RD, Carter S, Stephens D, Antoon R, Mounstephen W, Langer J, Prospective validation of the Pediatric Appendicitis Score. *J Pediatr* 2008;153:278-82.
- (6) Dubois, L.; Vogt, K.N.; Davies, W.; Schlachta, C.M, [Impact of an Outpatient Appendectomy Protocol on Clinical Outcomes and Cost: A Case-Control Study](#), *Surgical Clinics of North America*. Vol: 91 Nro: 1 Págs: 141 - 154 Fecha: 01/02/2011
- (7) Samuel M. Pediatric appendicitis score. *J Pediatr Surg*. 2002; 37:877–81.
- (8) Hernández, A; Fermín, E; Rebolledo, R; Velásquez, B. Score de Alvarado: utilidad diagnóstica en el paciente pediátrico / Alvarado Score: diagnostic use in the pediatric patient, *Arch. venez. pueric. pediatr*;68(1):15-19, ene.-mar. 2005.
- (9) Samuel M. Pediatric appendicitis score. *J Pediatr Surg*. 2002; 37:877–81.

**CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS:**

**NO.** \_\_\_\_\_

**FECHA:**

**NOMBRE:**

**Expediente:**

**EDAD:**

**TELEFONO:**

**HORA DE INICIO DE LA SINTOMATOLOGIA:**

**SINTOMA PREDOMINANTE:**

**SCORE:**

<b>DOLOR AL TOSER O AL BRINCAR</b>	
<b>ANOREXIA</b>	
<b>FIEBRE O FEBRICULA</b>	
<b>NAUSEA O VOMITO</b>	
<b>DOLOR EN FOSA LIACA DERECHA</b>	
<b>LEUCOCITOSIS</b>	
<b>NEUTROFILIA</b>	
<b>MIGRACION DEL DOLOR</b>	

**HORA DE ALTA**

**DIAAGNOSTICO PEDIATRIA:**

**DIAGNOSTICO CIRUGIA PEDIATRICA:**

**DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO:**