

11209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3, D.F.
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA"

**"APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ALVARADO
PARA EL DIAGNOSTICO DE APENDICITIS AGUDA"**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD EN
CIRUGÍA GENERAL
P R E S E N T A:
JOSE LUIS SUAREZ ALVAREZ

ASESOR:
DR. MAURICIO DE LA FUENTE LIRA



MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2004



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIONES 3 Y 4 DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

"PREVENIMSS, un cambio seguro para la Salud"

Delegación 1 Noroeste
Delegación 3 Suroeste
Delegación Estado de México Oriente
Delegación Guerrero
Delegación Morelos

Delegación 2 Noreste
Delegación 4 Sureste
Delegación Estado de México Poniente
Delegación Querétaro

7 de Noviembre de 2003

Ref. 37.56.91.2800/ 1740

Dr. Mauricio De la Fuente Lira
Hospital Especialidades CMN SXXI
P r e s e n t e.

Con el presente comunico a usted que su proyecto de investigación titulado:

**APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ALVARADO PARA EL DIAGNOSTICO DE
APENDICITIS AGUDA**

Ha quedado registrado con el número **2003-716-0159**

Asimismo le informo que con objeto de tener conocimiento del desarrollo de su proyecto es necesario que requisiere semestralmente el formato "Informe Semestral de Avances de Proyectos de Investigación" y se lo entregue al Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"Seguridad y Solidaridad Social"

Dra. Zamira Apis Hernández
Coordinadora Delegacional de
Investigación en Salud

Anexo: "Formato 3" Informe semestral de avances de proyectos.

ZAH

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación 3 SO D.F. Unidad de adscripción HE CMN S XXI

Autor:

Apellido Paterno Suárez Materno Álvarez Nombre José Luis

Matrícula 99310486 Especialidad Cirugía Gral Fecha Grad. 27 / 02 / 2004

Asesor:

Apellido Paterno De la Fuente Materno Lira Nombre Mauricio

Matrícula 10102914 Especialidad Cirugía Gral Registro 163/03

Título de la Tesis: "Aplicación de los criterios de Alvarado para el diagnóstico de apendicitis aguda"

Resumen En el estudio se incluyeron un total de 147 pacientes valorados en el servicio de urgencias, por dolor abdominal en cuadrante inferior derecho, a todos los pacientes, se les realizó determinación del Score de Alvarado, herramienta que ha demostrado su utilidad en el diagnóstico de apendicitis en estudios diversos en el mundo, al ser intervenidos quirúrgicamente, se registraban los hallazgos de la operación y posteriormente, el reporte histopatológico, al realizar el análisis de los resultados, observamos un mayor caso de números de apendicitis en la población joven (20-29 años), dicha población no manifestaba diferencias significativas en cuanto a género, (Mujer:hombre 1:1.3) el puntaje mas comunmente obtenido del Score de Alvarado fué 6, seguido de 7, 8 y 9, esos mismos puntajes presentaron la mas alta correlacion con el diagnóstico de apendicitis aguda en el histopatológico. Finalmente, los puntajes mas altos se obtuvieron en el grupo de 20-29 años, siendo menos util el Score en los extremos de la vida.

Palabras Clave

1) Apendicitis 2) Alvarado 3) Diagnóstico

4) _____ 5) _____ Pags. 22 Ilus. _____

(Anotar el Número real de páginas en el rubro correspondiente sin las dedicatorias ni portada.)

Para ser llenado por el Jefe de Educación e Investigación Médica.

Tipo de Investigación: c1

Tipo de Diseño: c11

Tipo de Estudio: TE3a

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo reconstruido.
NOMBRE: José Luis Suárez Álvarez

FECHA: 01-11-04

FIRMA: 

Dr. Antonio Castellanos Olivares

Jefe de la División de Educación e Investigación Médica.
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional Siglo XXI



Dr. Roberto Blanco Benavides

Profesor Titular del Curso de Cirugía General.
Jefe del Servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional Siglo XXI



Dr. Mauricio de La Fuente Lira

Asesor de Tesis.
Médico Adscrito al servicio de Gastrocirugía.
Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda"
Centro Médico Nacional Siglo XXI



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

INDICE:

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	9
-PLANTEAMIENTO.....	9
-VARIABLES DEL ESTUDIO.....	9
-DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES.....	9
-ESCALA DE MEDICION DE VARIABLES.....	10
-HIPOTESIS DE TRABAJO.....	10
-TIPO DE ESTUDIO.....	10
-UNIVERSO DE TRABAJO, CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.....	11
-CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	11
-CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.....	11
-CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	12
-CAPTACION DE LA INFORMACION.....	12
RESULTADOS.....	13
CONCLUSIONES.....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	20

INTRODUCCION:

El apéndice es una prolongación del ciego que nace de su pared interna a 2 ó 3 cm por debajo del orificio ileocecal. Mide cerca de 7 a 8 cm de longitud y de 4 a 8 mm de diámetro. El apéndice representa el segmento terminal, de calibre reducido, del ciego primitivo. Su punto de implantación está situado al principio en la extremidad misma del ciego. El apéndice tiene generalmente la forma de un tubo cilíndrico más o menos flexuoso. Su cavidad es, también, en forma bastante regular, cilíndrica. Se abre en el ciego por un orificio provisto a veces, pero raramente, de un repliegue mucoso conocido con el nombre de *válvula de Gerlach* (1, 2,3, 4).

El apéndice se dispone, con relación al ciego, de manera muy variable^(3, 4, 5, 6). El peritoneo cecoapendicular está levantado en ciertos puntos por los vasos que se dirigen al ciego y al apéndice⁽²⁾.

La arteria cecal anterior cruza el ángulo comprendido entre la cara anterior del íleon y la del ciego y levanta el peritoneo formando un *repliegue mesentericocecal*, extendido desde la cara anterior del mesenterio a la cara anterior del ciego.

La arteria apendicular, que se dirige al apéndice pasando por detrás del íleon, forma de la misma manera el *mesoapéndice*, que va desde la cara posterior del mesenterio al borde superior del apéndice. Finalmente, la arteria apendicular da algunas veces una rama recurrente que se dirige desde el borde superior del

apéndice al ileon. Esta rama levanta igualmente el peritoneo y forma un *pliegue ileoapendicular* inconstante, extendido desde el apéndice al ileon ^(1, 2).

Las arterias del ciego son las arterias cecales anterior y posterior, ramas de la arteria ileocólica. El apéndice está irrigado por la arteria apendicular, que nace más comúnmente de la arteria cecal posterior y a veces, de la ileocólica. Las venas son satélites de las arterias y tributarias de la vena mesentérica mayor. Los *linfáticos* del ciego siguen el trayecto de los vasos sanguíneos, atravesando a menudo pequeños ganglios de relevo cecales anteriores y cecales posteriores, se vierten en la cadena ganglionar ileocólica ^(1, 2, 3, 4).

El rasgo histológico más importante del apéndice es el gran desarrollo de los vasos y del tejido linfático ⁽²⁾.

La luz del apéndice normal en el adulto, cuando esta vacío, presenta pliegues entre los cuales se observan cavidades profundas. Pero estas condiciones normales, escasamente se encuentran en el 50% de los individuos de más de 40 años, debido a apendicitis pasadas. A menudo la luz esta estrechada, el tejido linfático y el epitelio borrado, reemplazado por tejido fibroso ^(3, 4).

El cuadro clínico suele instaurarse en pocas horas. La secuencia clásica de los síntomas es la siguiente: dolor abdominal, náuseas, vómitos, dolor a la presión en la fosa ilíaca derecha y fiebre. Cuando el orden de aparición de estos síntomas es diferente debe reconsiderarse el diagnóstico. El dolor es el síntoma más constante. Con frecuencia, el paciente relata una historia de dispepsia leve

durante los 2-3 días previos. En forma característica el dolor aparece por la noche, en general en el epigastrio o la región periumbilical; otras veces es difuso en todo el abdomen o, con menor frecuencia, se localiza directamente en la fosa ilíaca derecha. Es un dolor continuo, de intensidad moderada, que aumenta con la tos, los movimientos respiratorios o la deambulación y no cede al emitir ventosidades ni tras el vómito. Puede tener exacerbaciones cólicas y obliga a guardar cama. A las pocas horas se localiza definitivamente en la fosa ilíaca derecha y en algunos pocos casos puede presentar irradiación testicular. El origen del dolor es la distensión de la luz apendicular. Una mejoría brusca del dolor suele indicar perforación del órgano. Al palpar el abdomen se aprecia dolor a la presión profunda y puede observarse ya rigidez refleja de la pared abdominal en la fosa ilíaca derecha. No obstante, la aparición de rigidez parietal, inconstante, demuestra ya la existencia de irritación del peritoneo parietal (peritonitis localizada), con lesiones apendiculares avanzadas. El punto de máximo dolor a la presión se sitúa en el punto medio de la línea que une el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior (punto de MacBurney) y, con mayor frecuencia, en el punto de Lanz, límite entre los tercios derecho y medio de la línea interespinal superior. El signo de la descompresión dolorosa del abdomen (signo de Blumberg) revela irritación peritoneal. Con frecuencia puede observarse una ligera flexión de la cadera por irritación del músculo psoasílico. La extensión de la extremidad inferior derecha provoca intenso dolor. Asimismo, la rotación interna del muslo con la pierna flexionada puede desencadenar dolor, por irritación del músculo obturador. Puede existir hiperestesia cutánea en el cuadrante inferior derecho del abdomen. El tacto rectal, que debe realizarse siempre, permite confirmar la

existencia de dolor a la presión del fondo de saco peritoneal del lado derecho. Aproximadamente el 95% de los pacientes presentan anorexia, náuseas y vómitos. El vómito no mejora la sensación nauseosa ni el dolor abdominal. La fiebre no es muy alta (37,5-38,5 °C). La aparición desde el inicio de fiebre elevada y escalofríos debe hacer pensar en otro diagnóstico (p. ej., pielonefritis) o en perforación apendicular. Con frecuencia, cuando la temperatura axilar todavía se halla sólo discretamente aumentada, puede observarse ya una diferencia de más de 1 °C con la temperatura rectal (disociación axilorrectal) ^(3, 4, 7).

La localización del apéndice y la edad del paciente pueden alterar sustancialmente el cuadro clínico descrito. En los casos de apéndice de localización retrocecal o retroileal, el dolor abdominal puede ser poco intenso, no se produce la secuencia de localización epigástrica inicial y posterior irradiación a la fosa ilíaca derecha y aun en presencia de lesiones avanzadas no se observa rigidez parietal. Con frecuencia existen síntomas urinarios (polaquiuria), por irritación directa del uréter. En las apendicitis pélvicas el dolor suele ser intenso en el hipogastrio y, en ocasiones, en el cuadrante inferior izquierdo. Puede existir tenesmo rectal y vesical, y la rigidez parietal suele estar ausente. En los ancianos, el dolor es poco intenso, la fiebre a menudo está ausente y apenas se observa rigidez parietal, lo que puede determinar que su diagnóstico sea muy tardío. En el embarazo, el desplazamiento del ciego hacia arriba puede motivar que el dolor a la palpación sea más intenso en el vacío o en la región subcostal derechos. La Biometría Hemática, muestra leucocitosis con desviación a la izquierda, disminución del número de eosinófilos y linfopenia. La velocidad de sedimentación globular,

contrariamente a lo que ocurre en otros procesos inflamatorios próximos (anexitis, pielonefritis), no suele estar aumentada. La radiología abdominal directa puede ser de gran ayuda en casos de duda diagnóstica, pero debe recordarse que la historia clínica y los hallazgos de la exploración física suelen ser suficientes para que el médico avezado establezca el diagnóstico. La participación del íleon terminal y del ciego en el proceso inflamatorio originan un aumento de la secreción intestinal hacia la luz, lo que a menudo determina la aparición de pequeños niveles hidroaéreos en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Su observación eleva la probabilidad diagnóstica al 80-90%. No obstante pueden observarse en casos de anexitis, diverticulitis y en otros procesos. La presencia de un coprolito se observa en el 8-10% de las apendicitis agudas. El hallazgo de un cálculo apendicular en presencia de síntomas se asocia con frecuencia a apendicitis gangrenosa o perforada. La existencia de gas en la luz apendicular, con el apéndice en posición correcta, denota infección por gérmenes productores de gas y es signo de apendicitis gangrenosa. Cuando el apéndice está en posición subhepática, puede contener gas en su luz, aun en condiciones de normalidad^(3, 4, 8, 9).

El *diagnóstico diferencial* debe establecerse fundamentalmente con linfadenitis mesentérica, procesos del tracto urogenital, ileítis, divertículo de Meckel e, incluso, con procesos supradiafragmáticos (neumonía) y enfermedades sistémicas^(3, 4, 7).

En 1985, Alvarado⁽¹⁰⁾, Médico de Plantation Florida E.U.A., publicó sus resultados en un análisis multivariado de diversos hallazgos clínicos en pacientes sometidos a apendicectomía de urgencia e identificó 8 parámetros clínicos útiles para

establecer el diagnóstico, a partir de ese momento, los conocidos como “Criterios de Alvarado”, se han convertido en una herramienta útil para establecer el diagnóstico de apendicitis aguda, dichos criterios incluyen: Migración del dolor, náusea y/o vómito, dolor en la fosa iliaca derecha, rebote abdominal, incremento de la temperatura corporal igual o superior a 37.3° C, incremento de la cuenta de leucocitos en más de 10,000 y neutrofilia mayor de 75%, basados en los criterios publicados por Alvarado, se han realizado múltiples estudios, comparando su utilidad en distintos entornos clínicos. ^(11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22).

Una vez realizado el diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, se debe proceder a la apendicectomía sin demoras ^(3, 4). Estos pacientes no requieren generalmente de una preparación especial. El tratamiento antibiótico no está indicado ⁽²³⁾. Sin embargo, se debe realizar profilaxis, la cual se basa en una sola dosis de antibiótico una hora antes de la cirugía ⁽⁴⁾. Si los hallazgos operatorios muestran infección fuera de los límites del apéndice, se instaura tratamiento antibiótico en el postoperatorio ^(23, 24).

La resección del apéndice se puede hacer por vía abierta, o por vía laparoscópica. Cualquiera que sea la vía utilizada los pasos son similares.

Ligadura y sección del mesoapéndice que incluye la arteria apendicular.

Sección del apéndice e invaginación del muñón apendicular ^(3, 4, 25).

JUSTIFICACION

La finalidad de este trabajo es determinar la validez de los criterios de Alvarado para establecer el diagnóstico de apendicitis en los pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

OBJETIVO GENERAL

- Comparar el total de puntos de la escala de Alvarado con el reporte histopatológico obtenido en los pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los factores diagnósticos para apendicitis aguda.
- Demostrar que el número de factores diagnósticos es determinante en la probabilidad de padecer apendicitis aguda.
- Determinar la correlación de cada uno de estos factores.
- Proponer acciones específicas para disminuir el margen de falsos negativos en el diagnóstico de apendicitis aguda.
- Proponer acciones específicas para disminuir el intervalo de tiempo entre el ingreso del paciente al servicio de urgencias y el establecimiento del diagnóstico que lleve a manejo quirúrgico.

MATERIAL Y METODOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Son reproducibles los resultados de Alvarado en la población de pacientes intervenidos por apendicitis aguda en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI?

VARIABLES DEL ESTUDIO

Independientes: Hallazgos clínicos, hallazgos bioquímicos y hallazgos operatorios.

Dependientes: Apendicitis

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

HALLAZGOS CLINICOS:

Son todas aquellas características identificables durante el interrogatorio y exploración que sugieren el diagnóstico de apendicitis.

HALLAZGOS BIOQUIMICOS:

Leucocitosis definida como un recuento de leucocitos en sangre mayor a 10×10^9 leucocitos por mililitro.

Neutrofilia definida como un recuento de neutrofilos mayor a 75%.

HALLAZGOS OPERATORIOS: Estado del apéndice al momento de ser revisada durante la cirugía.

APENDICITIS: Diagnóstico histopatológico emitido por el patólogo posterior a la revisión microscópica del apéndice, definido como proceso inflamatorio de el apéndice generalmente progresivo e irreversible caracterizado por edema de mucosa, incremento de polimorfonucleares en su luz y daño vascular en grado variable, que puede o no incluir perforación del órgano.

ESCALA DE MEDICION DE VARIABLES

Hallazgos clínicos : Variable aleatoria. nominal, discreta, infinita.

Hallazgos bioquímicos : Variable aleatoria, cardinal, discreta, finita.

Hallazgos operatorios : variable aleatoria, nominal, discreta, infinita.

Apendicitis: Variable aleatoria, nominal, discreta, finita.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

“Los criterios de Alvarado son una herramienta útil para establecer el diagnóstico de apendicitis en la población usuaria del Hospital de especialidades del centro médico Nacional siglo XXI.”

TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

UNIVERSO DE TRABAJO, OBTENCIÓN DE LA MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MISMA

Esta constituido por el total de pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis en el servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI de Enero de 2001 a Julio de 2003, por lo anterior, no se definen requisitos para la obtención de la muestra pues se incluye el total de pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis
- Que soliciten atención en el servicio de admisión continua.
- Ambos sexos.
- Intervenidos quirúrgicamente.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

- Pacientes no intervenidos en nuestro hospital..
- Pacientes en los que no se consignaron en el expediente clínico los datos buscados por el protocolo.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes en los que no se confirmó el diagnóstico durante la cirugía.
- Pacientes sin reporte histopatológico.

CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Todos los datos se obtendrán a partir del expediente clínico de los pacientes localizado en el archivo clínico del hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI o en las hojas de alta hospitalaria del Archivo del Servicio de Gastrocirugía. El registro de dichos datos se realizará en la hoja de captura de datos (anexo I).

La captura de datos obtenidos se realizará en hojas de cálculo convencionales del programa de control de datos Excel® 2000 de Microsoft Corp. en columnas y filas identificadas con los datos correspondientes de cada paciente.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 147 pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda, de estos, 78 eran del sexo masculino (53.06%) y 69 del sexo femenino (46.93%), con una relación hombre mujer de 1:1.13 (Grafico 1), las edades de los pacientes oscilaban entre los 4 y los 72 años de edad, (edad promedio 26 años, DE 13.44) (Grafico 2).

GRAFICO 1 (Distribución por sexo)

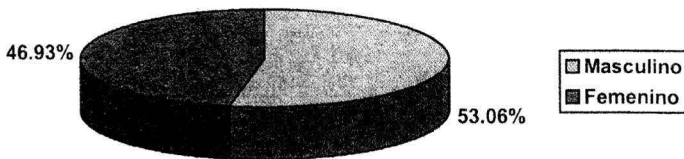
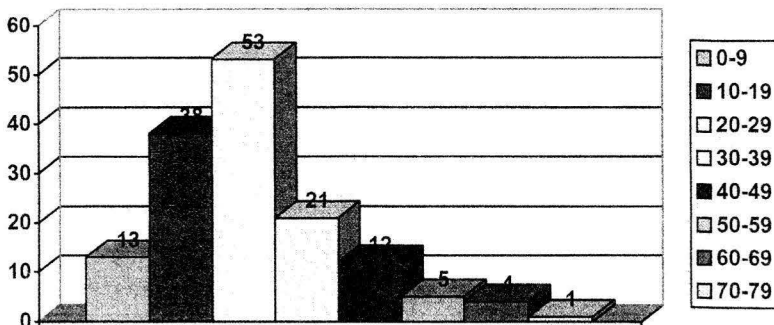
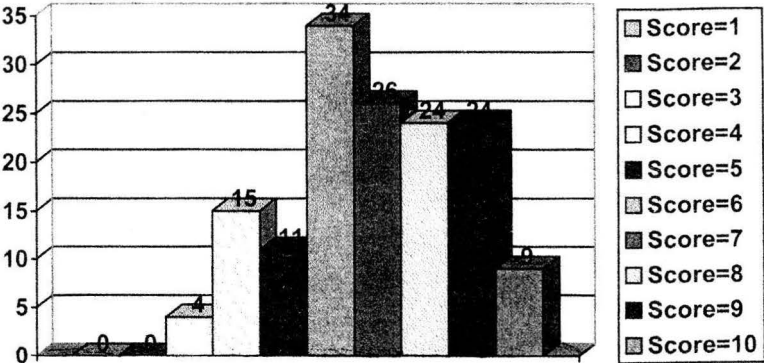


GRAFICO 2 (Distribución por Grupo etáreo)



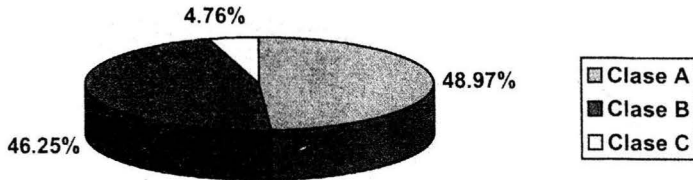
A todos los pacientes se les realizó la medición del Score de Alvarado durante su valoración en urgencias, consignándose dichos datos en los formatos de recolección, obteniéndose los siguientes datos : Score=3 (4ptes), Score=4 (15 ptes), Score=5 (11 ptes), Score=6 (34 ptes), Score=7 (26 ptes), Score=8 (24 ptes), Score=9 (24 ptes), Score=10 (9 ptes). Apareciendo una moda de 6, mediana de 7. (Grafico 3).

GRAFICO 3 (Score de Alvarado)



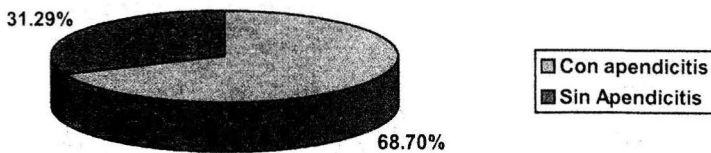
Los hallazgos quirúrgicos, se consignaron y clasificaron en tres grupos, Clase A (Apéndice hiperémica, edematosa) (72ptes 48.97%), Clase B (Apéndice con presencia de líquido de reacción peritoneal –supurativa-) (68ptes 46.25%), Clase C (apéndice perforada, abscedada, peritonitis) (7ptes 4.76%). (Grafico 4)

GRAFICO 4 (Hallazgos quirúrgicos)



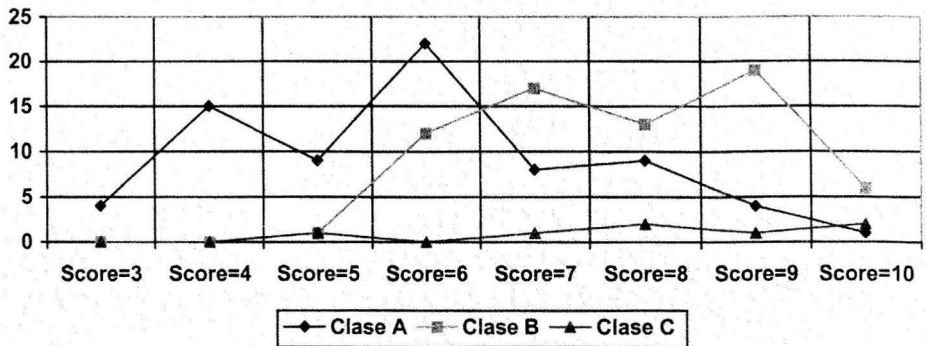
Una vez realizada la intervención quirúrgica, las piezas obtenidas, fueron enviadas a histopatología y se recolectó el reporte correspondiente, consignándose los datos como positivo a apendicitis (101 pacientes, 68.70%) o negativo a apendicitis (46 pacientes, 31.29%). (Grafico 5).

GRAFICO 5 (Reporte histopatológico)



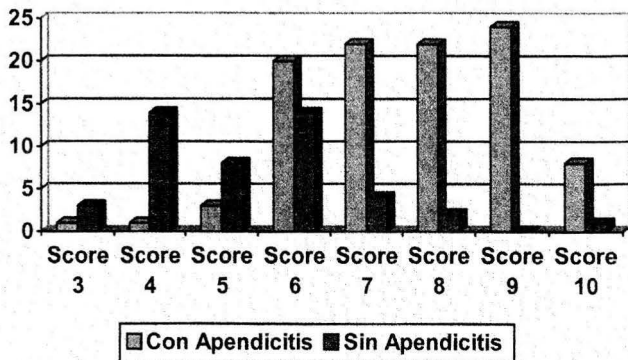
Posteriormente, se compararon los resultados del Score de Alvarado preoperatorio con los hallazgos quirúrgicos (Grafico 6).

GRAFICO 6 (Alvarado Vs Hallazgos quirúrgicos)



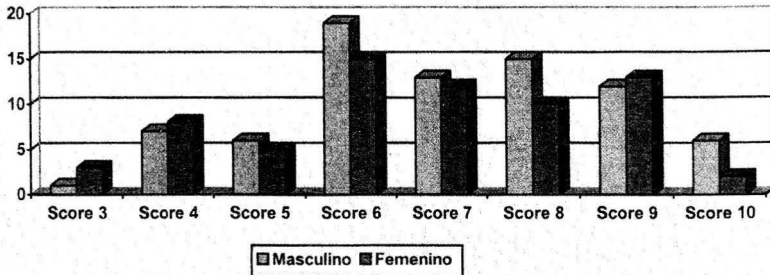
Así mismo, se comparó el Score de Alvarado con los resultados de histopatología. (Grafico 7).

GRAFICO 7 (Alvarado Vs Histopatológico)



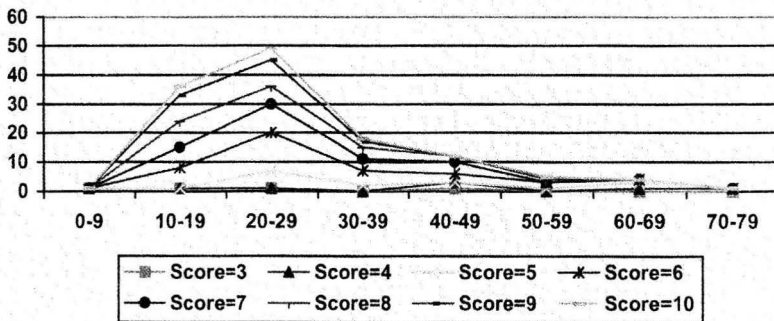
Se verificó la correlación entre género y Score de Alvarado obtenido en la valoración, buscando posibles influencias de Género sobre el puntaje. (Grafico 8).

GRAFICO 8 (Alvarado Vs Género)



Finalmente, se corroboró la relación entre el score de Alvarado y el grupo etario para determinar el grupo de pacientes en los que se obtenían los mejores resultados con la aplicación del mismo. (Grafico 9).

GRAFICO 9 (Alvarado Vs Grupo etario)



CONCLUSIONES

- El Score de Alvarado constituye un método rápido y sencillo de establecer la probabilidad de padecer apendicitis aguda en los pacientes valorados en urgencias por dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho.
- La relación Hombre: Mujer es prácticamente igual en nuestra población a la publicada en diversas series.
- La apendicitis aguda se presentó más comúnmente en los pacientes con grupos etáricos de 10-19 y 20-29 años, concordantemente con la literatura mundial.
- El puntaje más comúnmente encontrado fue 6, seguido de 7,8 y 9 respectivamente.
- El hallazgo más común durante la cirugía fue apéndice hiperémica, edematosa (48.97%), seguida de apéndice supurativa (46.25%).
- La ausencia de reporte de apéndices sanas en los hallazgos quirúrgicos puede deberse a cierta tendencia a sobrediagnosticar apendicitis por el aspecto macroscópico de la misma.
- En el reporte histopatológico, el 68.7% de los casos se confirmaron como apendicitis aguda.
- Los puntajes de 6, 7, 8 y 9 respectivamente fueron los más relacionados con hallazgo quirúrgico de apendicitis.
- Los puntajes 6,7,8,9 y 10 tuvieron la más alta correlación con el reporte histopatológico.

- No se encontraron variaciones significativas del puntaje en relación al genero.
- El score de Alvarado tuvo mayor correlación en los pacientes con edades en los rangos de 10-19 y 20-29 años, la menor correlación en otros grupos puede explicarse por dificultad para referir la sintomatología así como las variables fisiológicas en relación a la edad.
- El Score de Alvarado es útil, rápido, sencillo y seguro de realizar en nuestra población, favoreciendo el diagnóstico y tratamiento oportunos de la apendicitis aguda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goss CM
Gray's Anatomy
28th ed. Lea and Febiger: Philadelphia:1967; 1235-7.
2. Quiroz GF
Anatomía Humana
7ª ed. Porrúa: México: 1971; 162-7.
3. Ellis H, Nathanson KL en:
Zinner MJ, Schwartz SI, Ellis H : Maingot Operaciones Abdominales
10ª ed. Editorial médica panamericana: 1998; (II), 1107-1141.
4. Kozar RA, Roslyn JJ en
Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC, Principios de Cirugía
7ª ed. McGraw-Hill Interamericana: México: 1999; 1475-86.
5. Pickens G, Ellis H
The Normal Vermiform Appendix at computed tomography: visualization and anatomical location.
Clin Anat. 1993; 6:9.
6. Wakeley CPG.
The position of the vermiform appendix as ascertained by an análisis of 10,000 cases.
J Anat Physiol. 1993; 67:277.
7. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ
The Natural History of Appendicitis in adults.
Ann Surg 1995; 221: 278.
8. Eisenberg RL, Heineken P.
Evaluation of plain abdominal radiographs in the diagnosis of abdominal pain.
Ann Surg. 1983; 197:464-9.
9. Jeffrey RB, Jain KA, Nghiem HV.
Sonographic diagnosis of acute appendicitis
Am J Roentgenol 1994; 162:55.
10. Alvarado A.
A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis.
Ann Emerg Med 1986; 15: 557-64

11. Bhattacharjee PK Chowdhury T. Roy D.
Prospective evaluation of modified Alvarado score for diagnosis of acute appendicitis.
Journal of the Indian Medical Association. 2002; 100(5):310-1, 314.
12. Impellizzeri P. Centonze A. Antonuccio P. Turiaco N. Cifala S. Basile M. Argento S. Romeo C.
Utility of a scoring system in the diagnosis of acute appendicitis in pediatric age. A retrospective study.
Minerva Chirurgica. 2002; 57(3):341-6.
13. Ohmann C. Yang Q. Franke C.
Diagnostic scores for acute appendicitis. Abdominal Pain Study Group.
European Journal of Surgery. 1995; 161(4):273-81.
14. Kalan M. Talbot D. Cunliffe WJ. Rich AJ.
Evaluation of the modified Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis: a prospective study.
Annals of the Royal College of Surgeons of England. 1994; 76(6):418-9.
15. Owen TD. Williams H. Stiff G. Jenkinson LR. Rees BI.
Evaluation of the Alvarado score in acute appendicitis.[comment].
Journal of the Royal Society of Medicine. 1992; 85(2):87-8.
16. Crnogorac S. Lovrenski J.
Validation of the Alvarado score in the diagnosis of acute appendicitis
Medicinski Pregled. 2001; 54(11-12):557-61.
17. Chan MY. Teo BS. Ng BL.
The Alvarado score and acute appendicitis.
Annals of the Academy of Medicine, Singapore. 2001; 30(5):510-2.
18. Douglas, CD· Macpherson, NE. Davidson, PM. Gani, JS
Randomised controlled trial of ultrasonography in diagnosis of acute appendicitis, incorporating the Alvarado score
British Medical Journal 2000; 321(7266):919-922.
19. Lamparelli MJ. Hoque HM. Pogson CJ. Ball AB.
A prospective evaluation of the combined use of the modified Alvarado score with selective laparoscopy in adult females in the management of suspected appendicitis.
Annals of the Royal College of Surgeons of England. 2000; 82(3):192-5.
20. Saidi RF. Ghasemi M.
Role of Alvarado score in diagnosis and treatment of suspected acute appendicitis.

American Journal of Emergency Medicine. 2000; 18(2):230-1.

21. Stephens PL, Mazzucco JJ.
Comparison of ultrasound and the Alvarado score for the diagnosis of acute appendicitis.
Connecticut Medicine. 1999; 63(3):137-40.
22. Malik AA, Wani NA.
Continuing diagnostic challenge of acute appendicitis: evaluation through modified Alvarado score.
Australian & New Zealand Journal of Surgery. 1998; 68(7):504-5.
23. Bohnen JM, Solomkin JS, Dellinger EP.
Guidelines for clinical care: Antimicrobial agents for intraabdominal infection. A surgical infection society policy statement.
Arch Surg, 1992; 127:83, discusión 89.
24. Busuttill RW, Davidson RK
Effect of prophylactic antibiotics in acute nonperforated appendicitis: a prospective randomized double blind clinical study.
Ann Surg. 1981; 194:502.
25. Geis WP, Miller CE, KpKaszka JS.
Laparoscopic Appendectomy for acute appendicitis: rational and technical aspects.
Contemp Surg, 1992; 40:13-9.
26. Montesano DJR.
Manual del protocolo de investigación
Auroch: México. 1999; 3-63.