

UNAM
Facultad de Medicina. 11237



HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

144
2ej.

I. S. S. S. T. E.

"ULTRASONIDO COMO METODO DIAGNOSTICO
DE APENDICITIS AGUDA"

CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
P E D I A T R I A M E D I C A
P R E S E N T A :
DR. EDUARDO PEREZ CEBALLOS



MEXICO, D. F.

1989 - 1992

1992



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 está 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.

I N D I C E

1.- RESUMEN	1
2.- INTRODUCCION	3
3.- MATERIAL Y METODOS	10
4.- RESULTADOS	12
5.- DISCUSION	14
6.- CUADROS, TABLAS Y GRAFICAS	19
7.- BIBLIOGRAFIA	31

R E S U M E N

Durante los meses de Julio a Septiembre de 1991 - se estudiaron pacientes de uno a 14 años de edad con diagnóstico de probable apendicitis aguda que ingresaron al servicio de urgencias en pediatría del Hospital Regional "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E. Las variables de estudio fueron: cuadro clínico, laboratorio (biometría hemática y examen general de orina), rayos X de abdomen, ecografía abdominal y de anatomopatología. Hubo un total de 11 pacientes de los cuales se excluyó uno por presentar quiste de ovario derecho. La edad más frecuente osciló entre 11 y 12 años en un 60% con predominio del sexo masculino en un 60%. Las variables de cuadro clínico presentes en un 100% fueron: anorexia, dolor abdominal, vómitos, fiebre, hipersensibilidad en punto Mc Burney y signo de rebote en cuadrante inferior derecho. De laboratorio se presentaron en un 100% leucocitos, neutrofilia y bandemia. En cuanto a los estudios de gabinete correspondió a rayos X un 50% y ecografía abdominal en un 80% como ayuda diagnóstica de apendicitis aguda siendo las variables ecográficas más frecuentes: apéndice alargada y engrosada en un 70%, diámetro apendicular mayor de 6mm en un 60%, líquido periapendicular y bordes apendiculares irregulares en un 50%, íleo localizado en C.I.D. en

un 30% y apendicolito en un 10%. El estudio histológico --
fué positivo en 100% de los casos. Concluyendo, en que el
diagnóstico de apendicitis aguda continua basandose sobre -
hallazgos clínicos, sin embargo de los estudios de gabinete
la ecografía abdominal debe ser de apoyo diagnóstico para -
la clínica, laboratorio y gabinete, sobre todo en aquellos
casos de presentación atípica y de difícil diagnóstico.

I N T R O D U C C I O N

La apendicitis aguda es una inflamación de la apéndice que puede progresar a la perforación y la formación de abscesos. La etiología se basa en la obstrucción de la luz apendicular por un fecalito, hiperplasia linfoide, cuerpo extraño o parásito, ésta obstrucción de la luz causa retención de secreciones, inflamación bacteriana y afección vascular. La incidencia es máxima en los adolescentes y adultos jóvenes, es poco frecuente por debajo del año. En la mayoría de las series reportan una relación entre los sexos de 1:1 antes de la pubertad; después aumenta la frecuencia en varones hasta alcanzar una cifra de 2:1 entre los 15 y los 25 años de edad; más tarde disminuye gradualmente hasta que de nuevo es la misma en ambos sexos. El cuadro clínico incluye síntomas como son: dolor abdominal, que clásicamente es difuso al inicio, con mayor intensidad en la parte inferior del epigastrio o la región periumbilical, moderadamente intenso y persistente, por lo general de 4 a 6 horas el dolor se localiza en cuadrante inferior derecho.

Variaciones de localización anatómica del apéndice contribuye a que haya muchas variantes de la localización del dolor somático más intenso. Casi siempre hay ano-

rexia, tan constante que si no hay anorexia debe dudarse el diagnóstico. Hay vómitos en aproximadamente 75% de los pacientes; la mayoría de los pacientes dan el antecedente de estreñimiento antes de iniciarse el dolor, y muchos creen que la defecación aliviará su dolor abdominal, y así como también el antecedente de diarrea. En cuanto a la signología dependen principalmente de la posición anatómica del apéndice inflamado, y, de que el órgano esté o no perforado cuando se explora por primera vez al paciente. Los signos vitales incluyen fiebre y frecuencia de pulso normal o aumentada; los pacientes por lo general prefieren mantenerse en decúbito supino con los muslos, en particular el derecho flexionados, pues cualquier movimiento causa intenso dolor. Los signos clásicos de localización en el cuadrante inferior derecho se presentan cuando el apéndice inflamado está en posición anterior. La hipersensibilidad suele ser máxima en el punto descrito Mc Burney o cerca de él, localizado exactamente a 4 y 5 cm de la apófisis espinosa del íleo en una línea recta trazada en forma recta desde dicha apófisis hasta el ombligo. Suele haber hipersensibilidad de rebote directa e indirecta o referida que indica irritación peritoneal y se descubre en el cuadrante inferior derecho, donde es máxima. La resistencia muscular, en la fase temprana de la enfermedad es defensiva y voluntaria pero si aumenta la irritación peritoneal, se torna involuntaria la rigidez re-

fleja real en contraste con las respuestas de defensa voluntaria. El signo del psoas indica la presencia de un foco de irritación en su proximidad. Se busca éste signo con el paciente en decúbito lateral izquierdo; el médico extiende lentamente el muslo derecho distendiendo así al músculo psoas ilíaco, si la extensión produce dolor, el signo es positivo. En forma similar, un signo de obturador positivo, con dolor hipogástrico al distender el músculo obturador interno indica irritación en esa localización. La prueba se hace mediante rotación interna pasiva del muslo derecho flexionado, con el paciente en decúbito supino. Cuando la apéndice es retrocecal, los signos de la pared abdominal anterior son menos notorios y la hipersensibilidad es más intensa entre el flanco. Cuando la apéndice inflamado está en la pelvis, puede no haber signos abdominales y el diagnóstico no se hace, a menos de efectuar el tacto rectal. Al hacer presión contra el peritoneo del fondo de saco de Douglas el dedo del explorador se produce dolor local y en la región suprapúbica, puede haber signos de irritación muscular localizada. Los datos de laboratorio, en la apendicitis aguda no complicada suele haber una leucocitosis moderada, de 10000 a 18000 leucocitos por milímetro cúbico, con predominio de polimorfonucleares, si la cifra es mayor de 18000 leucocitos por milímetro cúbico o la desviación hacia la izquierda es extrema, probablemente hay apendicitis per-

forada. El examen general de orina, es normal, a menos que el apéndice inflamado se encuentre cerca del uréter o la vejiga, en cuyo caso pueden encontrarse leucocitos, inclusive eritrocitos. Las radiografías simples de abdomen pueden ser completamente normales en los pacientes con apendicitis aguda (1,2).

Hallazgos radiológicos.- El abdomen simple presenta alteraciones en aproximadamente el 50% de los pacientes con apendicitis aguda. Los más frecuentes son los siguientes: a) apendicolito.- Suele ser una calcificación ovalada laminada, situada en el cuadrante inferior derecho, que no es solamente una evidencia de apendicitis aguda, sino también de la posible presencia de perforación (aproximadamente el 50% de los casos cuando es visible). Aproximadamente en el 10% de los casos existe un apendicolito (3). b) Distensión intestinal.- Es frecuente la presencia de íleo paralítico, que puede estar limitado al intestino delgado o ser generalizado. c) Alteración de los planos fasciales.- Es frecuente la obliteración de la grasa a lo largo del psoas y de los músculos obturadores. d) Alteraciones de la región ileocecal.- En las radiografías en supino puede verse una densidad en el cuadrante inferior derecho, con niveles hidroaéreos en radiografías obtenidas en decúbito o en bipedestación, el nivel en el ciego ocurre en cerca del 50% de

los casos. Así mismo, puede haber acumulación de aire y líquido en el ileon terminal, lo que puede producir niveles hidroaéreos con dilatación en la pared en el 50% de los casos de apendicitis aguda. e) Líquido intraperitoneal libre.- Las radiografías del flanco pueden demostrar la pérdida de la visualización de la línea peritoneal, así como del borde hepático, con relleno de la gotiera lateral por líquido (50%) de los casos. f) Aire.- Puede encontrarse aire en el apéndice de pacientes con apendicitis aguda, cuando la apéndice está en una posición normal, el gas puede ser considerado evidencia de apendicitis. g) Neumoperitoneo.- Es raro, pero puede ocurrir en apendicitis aguda, su frecuencia es superior al 1%. h) Abscesos abdominales.- La perforación apendicular es la causa más frecuente de absceso intraabdominal, puede ser intra o extraperitoneal. La mayoría de las veces están cercanos a la zona ilcoecal, en pelvis, fosa ilíaca derecha o incluso en otras áreas del abdomen. La existencia de gas extraluminal loculado es el hallazgo más específico y frecuente de la presencia de absceso intraabdominal. El gas en un absceso puede tener una configuración moteada (imágenes en miga de pan) (4).

La complicación que se presenta por un retraso en el diagnóstico es la perforación, seguida del absceso periapendicular y/o peritonitis. Otras posibles complicaciones

de la apendicitis, aunque infrecuentes, incluyen flebitis - con trombosis del drenaje venosoportal, absceso hepático y bacteremia (5). La morbilidad asociada con apendicitis perforada reportada puede ser tan alta como de 46% (6). Es bien conocido que la apendicitis aguda es la indicación más frecuente de urgencia quirúrgica en niños, cerca del 30% de los pacientes presentan sintomatología confusa que conduce a un retraso en el diagnóstico así también como un porcentaje tan elevado de 20-25% de laparotomías innecesarias (7). Una variedad de métodos diagnósticos fueron descritos, que incluyen la observación intensiva de los pacientes, sistemas de marcadores pronósticos, diagnóstico por computadora, examen radiológico convencional, isotopos marcadores, tomografía axial computarizada y laparoscopia; sin embargo ninguno de estos estudios fue aceptado en forma general para la evaluación pre-operatoria de pacientes con sospecha de apendicitis aguda (8). Recientemente se ha descrito una técnica ultrasonográfica en la cual el transductor lineal de alta resolución y compresión gradual fue usado en la evaluación de la apendicitis aguda (9). Se ha encontrado con éste método una sensibilidad del 89%, especificidad 95% y certeza del 93% (10).

Siendo preferido por algunas Instituciones para el diagnóstico de apendicitis aguda con manifestaciones clí

nicas dudosas en el paciente pediátrico y de ayuda a el cirujano para tomar la decisión quirúrgica. En estos casos los hallazgos más comunes por este método diagnóstico son: Apéndice inflamada y engrosada, visualizada sobre una imagen longitudinal como una estructura tubular hipocogénica en continuidad con el ciego y teniendo un fin distal ciega. La mucosa es identificada como dos líneas ligeras ecogénicas de la mucosa son interrumpidas, es un signo de apendicitis gangrenosa y donde el aspecto tubular de la apéndice desaparece, es indicativo de periapendicitis. Ileo parafítico localizado en cuadrante inferior derecho.

Líquido periapendicular que puede ser ecogénico, o tener la imagen de un nivel líquido-líquido, típico de una colección de pus. Apendicolito, y absceso apendicular (11). De acuerdo a las variaciones del diámetro apendicular que por lo general fue mayor de 6mm (12). La típica lesión de diana localizada en fosa ilíaca derecha, el engrosamiento de la pared intestinal en este caso se debe a el edema, en donde el núcleo ecogénico representa el apéndice necrótico o la luz apendicular. Los calculos apendiculares (apendicolito), en el absceso se reconoce como foco hiperecogénicos con sombra acústica. Ante un absceso la ecografía puede demostrar una lesión hipo o anecogénica -- con bordes irregulares o mal definidos, localizada en fosa ilíaca derecha (13,14).

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Durante los meses de julio a septiembre de 1991 -- se estudiaron pacientes de uno a 14 años de edad con diagnós- tico de probable apendicitis aguda que ingresaron al servi- cio de urgencias en pediatría del Hospital Regional "20 de - Noviembre" del I.S.S.S.T.E. Los pacientes de acuerdo a las siguientes variables se estudiaron: hallazgos clínicos (cua- dro 1), hallazgos de laboratorio (cuadro 2), hallazgos de -- rayos X (cuadro 3), hallazgos de ecografía (cuadro 4) y ha- llazgos de anatomopatología (cuadro 5).

Para los estudios de laboratorio (biometría hemá- tica completa), se utilizó una jeringa estéril de plástico - marca Plastipak con aguja estéril calibre 20X32 milímetros - (11/4) previa asepsia y antisepsia de la región para tomar - un volumen de 2 mililitros de sangre venosa para ser trans- portada en tubo de cristal con anticoagulante al laboratorio del hospital, realizandose en aparato Coulter modelo JT para conocer hemoglobina (Hb), hematocrito (Hto) leucocitos con - diferencial. Para la toma del examen general de orina, pre- via asepsia y antisepsia de la región genital, se recolecta en bolsa de plástico estéril un volumen urinario de aproxi- madamente 20 mililitros de la porción media de una micción - espontánea, realizandose en aparato marca Clinitek modelo --

200 para conocer: color, transparencia, densidad, pH, proteínas, sangre, bilirrubinas, acetonas, glucosa, nitritos y sedimento urinario.

Para la realización de rayos X en posición de pie y decúbito se utilizó un aparato marca Philips modelo super 70 con 40 mAs (miliampersegundos) con 65 Kv (kilovoltios).

Se efectuó en un tiempo de aproximadamente 15 minutos estudio de cavidad abdominal específicamente de fosa iliaca derecha con rastreos de tipo longitudinales, transversales y oblicuos, en caso de duda se utilizó la vejiga llena de agua estéril como ventana acústica con transductor de 3.5 MHz en tiempo real con aparato de ultrasonido de las marcas Philips, Toshiba y General Electric que reúne los requisitos antes mencionados.

El método de examinación del cuadrante inferior derecho fué similar a la técnica descrita por (Puylaert 1986) (9). Todos los ultrasonidos estudiados fueron realizados por radiólogos del hospital entrenados en ultrasonografía.

R E S U L T A D O S

Durante el período de estudio comprendido, hubo un total de 11 pacientes de los cuales se excluye uno por no presentar cuadro de apendicitis aguda correspondiendo a un quiste de ovario derecho.

La edad de los pacientes osciló desde los 3 hasta los 12 años siendo más frecuente entre los 11 y 12 años de edad con un 60% (gráfica 1). Predomino el sexo masculino en un 60% (tabla 1, gráfica 2).

De los 10 casos revisados el cuadro clínico se describe en (tabla 2). siendo más frecuente anorexia, dolor abdominal, vómitos, fiebre, hipersensibilidad en punto de Mc Burney y signo de rebote en cuadrante inferior derecho en un 100% cada uno. Los reportes de laboratorio se describen en la (tabla 3), mostrando en 100% leucocitosis, neutrofilia y bandemia.

Otros de los parámetros analizados fueron los estudios de gabinete correspondiéndole a rayos X un 50% y ultrasonografía abdominal en un 80% (tabla 3). De las variables de rayos X encontradas fueron: distensión intestinal en un

50%, alteraciones de la región ileocecal en un 50%, alteraciones de planos fasciales en un 20% y apendicolito en un 10%; de las variables ecográficas presentes fueron: apéndice alargada y engrosada en un 70%, diámetro apendicular mayor de 6mm en un 60%, líquido periapendicular y bordes apendiculares irregulares en un 50%, fíleo localizado en cuadrante inferior derecho en un 30% y apendicolito en un 10% (tabla 4).

Entre otras observaciones cabe destacar que de los 10 casos estudiados y diagnosticados como apendicitis aguda resultaron con estudio histopatológico positivo en un 100%.

Las diferencias de las variables diagnósticas utilizadas se describen en la (grafica 3).

D I S C U S I O N

La apendicitis aguda es una inflamación de el apén dice que puede progresar a la perforación y la formación de abscesos. La etiología se basa en la obstrucción de la luz apendicular por un fecalito, hiperplasia linfoide, cuerpo -- extraño o parásito, esta obstrucción de la luz causa retención de secreciones, inflamación bacteriana y afección vascular. La incidencia es máxima en los adolescentes y adultos jóvenes entre los 15 y 25 años de edad con predominio del -- sexo masculino en relación 2:1 (1). En nuestro estudio de -- los 10 casos revisados, la edad de los pacientes oscilo desde los 3 hasta los 12 años siendo más frecuente entre los 11 y 12 años de edad en un 60%. Predomino el sexo masculino en un 60%.

La literatura reporta que el cuadro clínico más -- frecuente así como de laboratorio es: dolor abdominal inicialmente periumbilical posteriormente localizado en cuadrante inferior derecho, anorexia, vómitos en 75% de los pacientes, antecedente de estreñimiento y diarrea, fiebre, hipersensibilidad en punto de Mc Burney, signo de rebote en cuadrante inferior derecho, resistencia muscular voluntaria y/o involuntaria, signo de psosas, signo de obturador, tacto rec-

tal que despuerta dolor al hacer presión sobre fondo de saco de Douglas y en región suprapúbica, leucocitosis con neutrofilia y bandemia. En nuestro estudio la sintomatología y signología más frecuente fueron: anorexia, dolor abdominal, vómitos, fiebre, hipersensibilidad en punto de Mc Burney, signo de rebote en cuadrante inferior derecho en un 100% cada uno y en un 80% el tacto rectal positivo. En un 100% de los casos leucocitosis con neutrofilia y bandemia, lo que concuerda con lo reportado en la literatura (1,2).

En cuanto a los métodos diagnósticos de gabinete: rayos X y ecografía abdominal para diagnóstico de apendicitis aguda reportada en la literatura es lo siguiente: las radiografías simples de abdomen pueden ser completamente normales y en un 50% de los pacientes con apendicitis aguda se presentan alteraciones. Los hallazgos más frecuentes son los siguientes: apendicolito aproximadamente en el 10% de los casos, distensión intestinal con íleo parásitico en un 50% aproximadamente, alteración de los planos fasciales (obliteración grasa de los músculos psoas y obturadores), en un 30% aproximadamente, alteraciones de la región ileocecal (niveles hidroaéreos en un 50% a nivel de ciego e íleo terminal), líquido intraperitoneal libre en un 50% aproximadamente, aire a nivel de apéndice en un 30% aproximadamente neumoperitoneo superior al 1%, absceso intraabdominal (zona

ileocecal, pelvis y fosa ilíaca derecha), en un 30% aproximadamente de los casos (3,4). En nuestro estudio los rayos X de abdomen presentaron alteraciones en un 50% de los casos, siendo las variables más frecuentes: distensión intestinal y alteración de la región ileocecal en un 50%, alteración de planos fasciales en un 20% y apendicolito en un 10% de los casos.

La literatura ha descrito una técnica ultrasonográfica con transductor lineal de alta resolución y compresión gradual usada en la evaluación de la apendicitis aguda, encontrándose con éste método una sensibilidad del 89%, especificidad del 95% y certeza del 93% con ultrasonido de 5 MHz o 7.5 MHz (9,10). Los hallazgos ecográficos más comunes son: diámetro apendicular mayor de 6 mm en un 93%, apéndice alargada y engrosada en un 60%, bordes apendiculares irregulares en un 33%, apendicolito en un 30%, absceso apendicular en un 21% e íleo localizado en un 17% de los casos (11,12). En nuestro estudio utilizando un transductor lineal de 3.5 MHz en tiempo real hubo una certeza diagnóstica de apendicitis aguda en un 80% de los casos estudiados y el 20% de los pacientes que fueron negativos puede ser debido a que no se utilizó el transductor lineal recomendado que se reporta en la literatura (5 o 7.5 MHz).

De las variables ecográficas encontradas más fre-

cuentas fueron: apéndice alargada y engrosada en un 70%, -- diámetro apendicular mayor de 6 mm en un 60%, líquido periapendicular y bordes apendiculares irregulares en un 50%, -- íleo localizado en cuadrante inferior derecho en un 30% y apendiculito en un 10% de los casos. En todos los casos estudiados el examen histopatológico fué positivo en un 100% de los casos.

Debido a lo anteriormente mencionado el diagnóstico de apendicitis aguda debe basarse principalmente sobre -- hallazgos clínicos teniendo como apoyo diagnóstico el laboratorio y estudios de gabinete (rayos X y ecografía abdominal) sobre todo la ultrasonografía por su alto índice de certeza y así disminuir la morbilidad asociada con apendicitis aguda reportada tan alta como de 46% y también apendicectomias -- innecesarias reportadas en un 10-30% de los casos (5,6,11).

Concluimos que por los resultados obtenidos en -- nuestro estudio el diagnóstico de apendicitis aguda debe basarse en la realización de una buena historia clínica completa, ya que el cuadro clínico es de suma importancia para orientación diagnóstica de apendicitis aguda y corroborar - ésta con la ultrasonografía abdominal por tener mayor certeza que los rayos X de abdomen; sobre todo en todos aquellos casos con cuadro clínico de presentación atípica y de difí-

cial diagnóstico así también para descartar otros padecimientos que simulan un cuadro de apendicitis aguda y llevar al cirujano a la práctica de cirugías innecesarias, como también para disminuir la morbilidad asociada con apendicitis aguda, por ser considerada ésta la urgencia abdominal quirúrgica más frecuente en este grupo de edad en nuestro país.

Para mejorar la certeza diagnóstica de la ultrasonografía el transductor que debe utilizarse es el de 5 o 7.5 MHz y esto podría ser la causa de que tuvimos un diagnóstico que no se haya confirmado por ecografía abdominal y sí por examen histopatológico.

C U A D R O 1

VARIABLES DEL CUADRO CLINICO

EDAD

SEXO

ANOREXIA

DOLOR ABDOMINAL

VOMITOS

ESTREÑIMIENTO

DISURIA

FIEBRE

HIPERSENSIBILIDAD EN PUNTO DE Mc BURNEY

SIGNO DE REBOTE EN C.I.D.

RESISTENCIA MUSCULAR VOLUNTARIA

RESISTENCIA MUSCULAR INVOLUNTARIA

SIGNO DE PSOAS

SIGNO DE OBTURADOR

TACTO RECTAL

C U A D R O 2

VARIABLES DE LABORATORIO

A) BIOMETRIA HEMATICA

- . LEUCOCITOSIS
- . NEUTROFILIA
- . BANDEMIA

B) EXAMEN GENERAL DE ORINA

- . BACTERIURIA
- . LEUCOCITURIA
- . ERITROCITURIA
- . PROTEINURIA

C U A D R O 3
VARIABLES DE RAYOS X

- A) APENDICOLITO
- . CALSIFICACION OVALADA LAMINADA EN C.I.D.
- B) DISTENSION INTESTINAL
- . ILEO PARALITICO LIMITADO A INTESTINO DELGADO O SER GENERALIZADO.
- C) ALTERACION DE LOS PLANOS FASCIALES.
- . OBLITERACION DE LA GRASA A LO LARGO DE LOS MUSCULOS PSOAS Y OBTURADORES.
- D) ALTERACION DE LA REGION ILEOCECAL
- . DENSIDAD MAL DEFINIDA EN C.I.D.
 - . NIVELES HIDROAEREOS A NIVEL DE CIEGO
 - . NIVELES HIDROAEREOS EN ILEON TERMINAL
- E) LIQUIDO INTRAPERITONEAL LIBRE
- . PERDIDA DE LA VISUALIZACION DE LA LINEA PERITONEAL
 - . PERDIDA DE LA VISUALIZACION DEL BORDE HEPATICO CON RELLENO DE LA GOTIERA LATERAL CON LIQUIDO.
- F) AIRE
- . EVIDENCIA DE GAS EN APENDICE
- G) NEUMOPERITONEO
- H) ABSCESO ABDOMINAL
- . EVIDENCIA DE GAS ENTRALUMINAL LOCULADO QUE PUEDE TENER UNA CONFIGURACION MOTEADA (IMAGEN EN MIGAS DE PAN) LOCALIZADO EN ZONA ILEOCECAL, PELVIS, FOSA ILIACA DERECHA.

C U A D R O 4

V A R I A B L E S E C O G R A F I C A S

- . APENDICE ALARGADO Y ENGROSADA
- . BORDES APENDICULARES IRREGULARES
- . APENDICOLITO
- . ABSCESO APENDICULAR
- . LIQUIDO PERIAPENDICULAR
- . ILEO LOCALIZADO EN C.I.D.
- . DIAMETRO APENDICULAR MAYOR DE 6MM.

C U A D R O 5
VARIABLES DE ANATOMOPATOLOGIA

A) APENDICITIS AGUDA INCIPIENTE

- . ESCASA EXUDACION NEUTROFILA EN LA MUCOSA, SUBMUCOSA Y MUSCULAR
- . VASOS SUBSEROSOS CONGESTIONADOS
- . DISCRETA EMIGRACION NEUTROFILICA PERIVASCULAR

B) APENDICITIS AGUDA SUPURADA

- . AUMENTO DE LA EXUDACION NEUTROFILA EN LA PARED
- . FORMACION DE CAPA FIBRINOPURULENTO EN LA SEROSA
- . ABSCESO EN LA PARED Y ULCERACIONES Y FOCOS DE NECROSIS SUPURADA EN LA MUCOSA.
- . GRUESA CAPA DE EXUDADO FIBRINOPURULENTO EN LA SEROSA

C) APENDICITIS AGUDA GANGRENOSA

- . GRANDES AREAS DE ULCERACION HEMORRAGICA-VERDOSA EN LA MUCOSA
- . NECROSIS GANGRENOSA, VERDE NEGRUZCA, EN TODA LA PARED EXTENDIENDOSE A LA SEROSA.

T A B L A 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO EN 10 NIÑOS CON
 APENDICITIS AGUDA

EDAD/AÑOS	M	SEXO F	NUMERO	%
1 - 5	1	1	2	20
5 - 10	1		1	10
10 - 14	4	3	7	70
T O T A L	6	4	10	100%

T A B L A 2
 MANIFESTACIONES DE 10 PACIENTES CON
 APENDICITIS AGUDA

DATOS CLINICOS	No. PACIENTES	PORCENTAJE
ANOREXIA	10/10	100%
DOLOR ABDOMINAL	10/10	100%
VOMITOS	10/10	100%
ESTREÑIMIENTO	5/10	50%
DISURIA	0/10	0%
FIEBRE	10/10	100%
HIPERSENSIBILIDAD EN PUNTO MC BURNLEY	10/10	100%
SIGNO DE REBOTE EN C.I.D.	10/10	100%
RESISTENCIA MUSCULAR VOLUNTARIA	8/10	80%
RESISTENCIA MUSCULAR INVOLUNTARIA	0/10	0%
SIGNOS DE PSOAS	6/10	60%
SIGNOS DE OBTURADOR	5/10	50%
TACTO RECTAL	8/10	80%

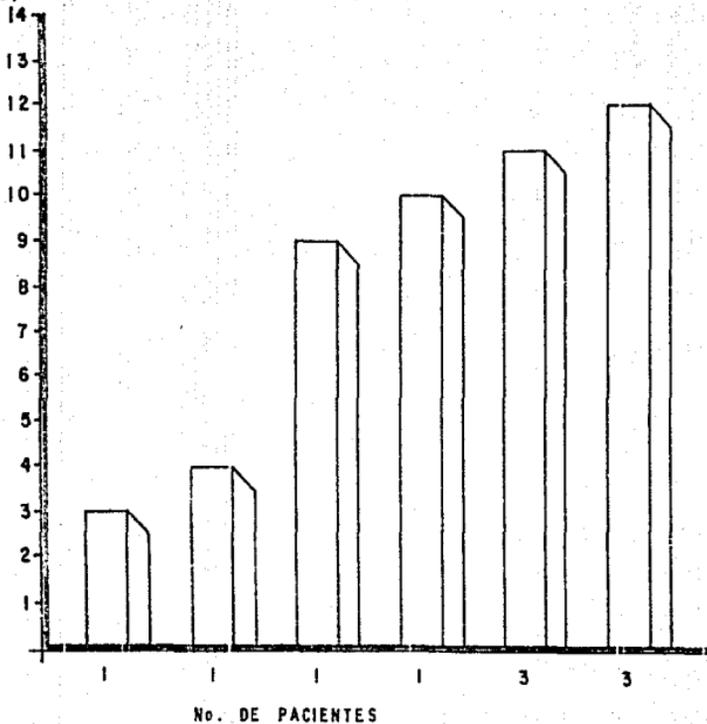
T A B L A 4

VARIABLES DIAGNOSTICAS DE GABINETE

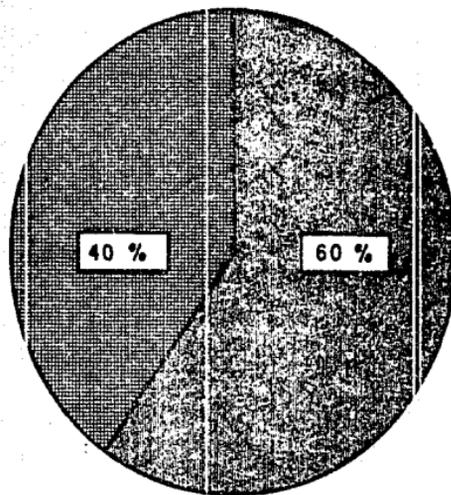
D A T O S	NUMERO DE PACIENTES										PORCENTAJE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
RAYOS X DE ABDOMEN											
. APENDICOLITO	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	10%
. DISTENSION INTESTINAL	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	50%
. ALTERACION DE PLANOS FASCIALES	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	20%
. ALTERACION DE LA REGION ILEOCECAL	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	50%
. LIQUIDO INTRAPERITONEAL LIBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
. AIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
. NEUMOPERITONEO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
. ABSCESO ABDOMINAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
ECOGRAFIA ABDOMINAL:											
. APENDICE ALARGADA Y ENGROSADA	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	70%
. BORDES APENDICULARES IRREGULARES	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	50%
. APENDICOLITO	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	10%
. ABSCESO APENDICULAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
. LIQUIDO PERIAPENDICULAR	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	50%
. ILEO LOCALIZADO EN C. I. D.	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	30%
. DIAMETRO APENDICULAR MAYOR DE 6 MM.	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	60%

GRAFICA I

EDAD (AÑOS)



GRAFICA 2

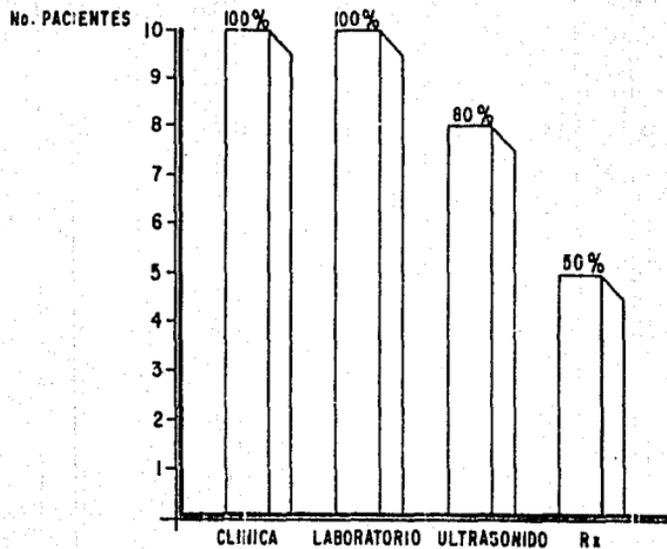


 MASCULINO 6 CASOS

 FEMENINO 4 CASOS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 3



B I B L I O G R A F I A

- 1.- Edward H. Storer. Apéndice. En: Schwartz, Shires, Spencer, ed. Principios de Cirugía. México: Mc Craw-Hill, - 1987: Vol.2:1243-1251.
- 2.- Donald R. Kirks. Tracto Gastrointestinal. En: Diagnóstico por la imagen en pediatría. Barcelona: Doyma, 1986: 556-559.
- 3.- Harper and Row. Gastrointestinal. En: Franken, E. A., - Jr., and Smith, ed. Gastrointestinal Imaging i- pedia- trics. Fhiladelphia: McGraw-Hill, 1982:630-635.
- 4.- C.C. Pedrosa. El Abdomen : Peritonitis. Absceso abdomi- nal. En: César S. Pedrosa. Diagnóstico por imagen. Tra- tado de radiología clínica. España: Interamericana. Mc- Graw-Hill, 1989: Vol 1: 619-621 y 634-636.
- 5.- Yogeshwar D. Ronald A. El tubo digestivo. En: Cotran, - Kumar, Robbins, ed. Pat ología Estructural y Funcional. España: Interamericana: McGraw-Hill, 1990: Vol 2:950- - 951.
- 6.- Melvyn PK, Vincent AC, Donald RC y col. The avoidable - excesses in the management of perforated appendicitis - children J Pediatr Surg 1986; 6:506-510.

- 7.- Mark N, Ravitch. Appendicitis. Pediatrics 1982;3:414--419.
- 8.- Skaane, Amland, Nordshus y col. Ultrasonography in patients with suspected acute appendicitis: a prospective study. Br J Radiol 1990; 63: 787-793.
- 9.- Julien BCM, Puylaert. Acute appendicitis: US evaluation using graded compression. Radiology 1986;158:355-360.
- 10.- Brooke J, Faye CL, Frank RL. Acute appendicitis: high resolution real-time US findings. Radiology 1987; 163: 11-14.
- 11.- Ceres, Alonso, López y Col. Ultrasound study of acute appendicitis in children with emphasis upon the diagnosis of retrocecal appendicitis. Pediatr Radiol 1990;20: 258-261.
- 12.- Brooke J, Faye CL, Ronald RT. Acute Appendicitis: Sonographic criteria based on 250 cases. Radiology 1988; -- 167:327-329.
- 13.- Parulekar SG. Ultrasonographic findings in disease of the appendix. J Ultrasonound Med 1983;2:59.
- 14.- Andrew D, George RL. Ultrasonographic demonstration of the inflamed appendix: Case report. Radiology 1981; 140: 163-164.