

11210

10
29



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

CUIDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DOF



Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado

Dirección General de Servicios de Salud del
Departamento del Distrito Federal



Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza
Departamento de Posgrado
Curso Universitario de Especialización en: Cirugía Pediátrica

CORRELACION QUIRURGICO-RADIOLOGICA

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

P R E S E N T A:

DR. MARGARITO JUAN MANZANO BARRAGAN

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA PEDIATRICA

Director de Tesis: Dr. Carlos Baeza Herrera

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN 1994**



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.

3030 08 2637 AT23
332701512 A1 30 81112

DR. CARLOS BARRA HERRERA

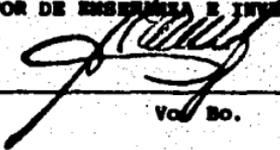
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



Vo. Bo.

DR. BENJAMIN SOTO DE LEON

DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Vo. Bo.



**DIREC. GRAL. SERV. DE SALUD
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.
DIRECCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION**

A MI HIJO JUANITO:

**POR EL TIEMPO QUE NO ESTUVE CON EL Y SU PACIENCIA PARA
ESPERARME A DIARIO.**

A MI ESPOSA:

**POR SU APOYO Y CARINO QUE ME HAN SERVIDO PARA ALCANZAR
MIS METAS.**

A MIS PADRES:

POR SU SACRIFICIO Y VALOR PARA LUCHAR POR SUS HIJOS

A MIS HERMANOS:

POR SU APOYO INCONDICIONAL

**A TODOS LOS NIÑOS QUE FALLECIERON POR MI
APRENDIZAJE.**

I N D I C E

INTRODUCCION-----	1
ANTECEDENTES-----	2
JUSTIFICACION-----	6
MATERIAL Y METODOS-----	7
RESULTADOS-----	10
ANALISIS-----	18
CONCLUSIONES-----	20
BIBLIOGRAFIA-----	21

CORRELACION QUIRURGICO-RADIOLOGICA DE LA APENDICITIS

Introducción:

Como sabemos la apendicitis aguda es la patología quirúrgica de urgencia más frecuente en el niño, y en nuestro hospital no es la excepción. La mortalidad a pesar de los avances médicos en este siglo aún sigue siendo alta, desde un 9.3% hasta un 81%, siendo mayor en el recién nacido.

Como sabemos la apendicitis en la infancia se caracteriza por retraso en el diagnóstico, perforación y significativa morbilidad y mortalidad, por lo tanto el diagnóstico temprano de esta patología es necesario y muy importante.

Se debe estar familiarizado con la sintomatología apendicular ya que la decisión de operar está basada en criterios clínicos.

Se ha reportado que el estudio radiológico suele ser de escaso valor en las fases iniciales de la enfermedad, pero de gran valor en los estadios avanzados, en pacientes atípicos, en niños y ancianos.

Se refiere que para el diagnóstico de apendicitis, la radiografía de abdomen tiene una sensibilidad del 80% y especificidad del 94%, aunque ésta varía de acuerdo a la persona que lo realiza y lo interpreta.

Los signos radiológicos van a variar en frecuencia de presentación, de acuerdo a la edad del paciente y estadio apendicular.

Antecedentes:

La apendicitis es la enfermedad quirúrgica más común e importante del abdomen en niños. En 1759 Mestivier, cirujano francés realizó la primera operación de un absceso apendicular. En 1886 Reginald Fitz fué el primero en proponer el término de apendicitis. Y en 1887 Morton realizó la primera apendicectomía. (3, 20).

Se ha visto que de 39 a 45% de los niños con apendicitis perforada han sido revisados por otro médico antes de su ingreso a otro hospital. (6).

La apendicitis es menos frecuente a menor edad del niño y también se incrementa la frecuencia de perforación, al grado que los niños menores de 2 años ocupan solo el 2%, pero presentan una mortalidad muy importante que va del 9.3% al 81%, siendo mayor en el recién nacido, debido a que el epiplón funcionalmente no existe y lo lleva a una peritonitis generalizada. (6, 39, 24, 30, 35, 37).

En niños más grandes la mortalidad es reportada de un 15 a un 29% de los cuales hasta un 66% ocurren después de la operación. (24).

Fisiopatológicamente el factor más importante que ocasiona apendicitis es la obstrucción del interior del apéndice, por diferentes factores tales como parásitos, tumores, fecalitos y otros que se presentan en el recién nacido, como la enfermedad de hirschsprung, enterocolitis, neumatosis intestinal e ileo meconial. (3, 24).

La apendicitis en la infancia está caracterizada por retraso en el diagnóstico, perforación y significativa morbilidad y mortalidad, por lo tanto el diagnóstico temprano de esta patología es necesario y muy importante a menor edad y se debe estar sensibilizado con la sintomatología observada, como vómito, fiebre, dolor abdominal, irritabilidad, anorexia y diarrea. Al examen físico, dolor difuso o localizado, distensión abdominal, signos de irritación peritoneal o masa abdominal. (6, 24).

La decisión de operar debe estar basada en criterios clínicos, siendo en el sexo masculino mucho más sencillo debido al limitado número de diagnósticos diferenciales y permite un al-

to grado de agudeza diagnóstica , aceptandose hasta un 20% de apendicectomias negativas. En contraste con la mujer, existen padecimientos ginecologicos que confunden los hallazgos clinicos, por lo cual el rango de apendicectomias negativas alcanza hasta un 34 a 46%.(25,40).

En forma general los hallazgos operatorios más frecuente - mente encontrados fueron perforación y peritonitis generalizada y en todos se usó drenaje. Se reporta por otros autores peritonitis en el 28%, hipertrofia ganglionar en el 21%, perforación en el 25%, coprolito en el 9%, edema y membranas fibrinopurulentas en el 9% y necrosis sin perforación en el 8%.(24).

Debido a la dificultad para el diagnóstico en algunos niños es necesario auxiliarse de métodos de gabinete, y de todos, el estudio radiológico es el más importante por su bajo costo y accesibilidad. Se reporta que el estudio radiológico suele ser de escaso valor en las fases iniciales de la enfermedad, pero es útil en estadios avanzados, pues permite diagnosticar la presencia de peritonitis o abscesos intraabdominales.(31).

Aunque la apendicitis puede diagnosticarse sin estudios radiológicos, en la mayoría de los pacientes, las radiografías simples de abdomen pueden ser de gran valor en pacientes atípicos, en niños y en ancianos.(29).

Cuando la causa de un dolor abdominal del lado derecho es incierto, el hallazgo radiológico de un fecalito calcificado en cuadrante inferior derecho, algunas veces puede ayudar a establecer el diagnóstico, ya que se refiere presentar en dos terceras partes de los casos de apendicitis perforada. Aunque existen diferencias según el autor, ya que Wikilson refiere apendicolito en un 28 a 33% y Edmund Franken generalmente en un 8 a 10%.(16,41).

La importancia de la presencia de apendicolito radica en que si se presenta en un niño con dolor abdominal, prácticamente es patognómico de apendicitis, e incluso se refiere que la apendicectomia es aconsejable aunque el niño se encuentre asintomático.(22,38).

La apendicitis es extremadamente rara en los primeros 6 meses y se observa un alto grado de perforación y morbilidad. La -

presencia de apendicolito en este grupo de edad hace a la apendicectomia, esencial ya que el correcto diagnóstico es difícil y puede ser hecho algunas ocasiones solo postmortem(38).

Es poco frecuente encontrar un cuerpo extraño en el apéndice y cuando se encuentra es necesario realizar apendicectomia - por posibles complicaciones.(38).

Los hallazgos radiológicos más frecuentemente encontrados fueron ileo inespecifico en el 70%, niveles hidroaereos, edema - de pared intestinal, apendicolito calcificado e incluso cuerpos extraños menos frecuentemente. La escoliosis en tres cuartas partes de todos los casos, niveles hidroaereos cecales en el 62%, - efecto de masa desplazando las asas intestinales adyacentes, aire libre subdiafragmatico, borramiento del psoas en el 50%, edema - de pared intestinal en el 23%, combinación de niveles en cuadrante inferior derecho e ileo en el 80%, observandose que los niveles en cuadrante inferior derecho e ileo localizado o ambos, son los signos más frecuentes. Tambien se reporta borramiento de la línea preperitoneal y colon cortado en flexión hepatica.(7, 10,- 24, 15,34).

En niños con apendicitis perforada, con neumoperitoneo, - nos debe hacer pensar en enfermedad de hirschsprung.(33).

Se refiere que para el diagnóstico de apendicitis, la radiografia de abdomen tiene una sensibilidad del 80% y especificidad del 94%, aunque la placa radiológica varía de acuerdo a la - persona que lo realiza, ya que en un estudio se observó que las radiografias fueron normales por el médico en un 24% y por el radiologo en un 33%.(7,26).

El papel de las radiografias simples de abdomen es el siguiente: verificar el diagnóstico en caso de sospecha clinica, - excluir la presencia de padecimientos no quirurgicos que simulan apendicitis, por ejemplo neumonitis y excluir otros padecimientos quirurgicos del abdomen que simulan apendicitis, tales como la perforación, invaginación, obstrucción mecanica,etc. Se ha observado que mientras más joven es el paciente mayor incidencia de anomalias radiológicas se encuentran, debido al diagnóstico - frecuentemente más tardio. Por ejemplo en el recién nacido generalmente se encuentra borramiento de la línea grasa preperito -

neal derecha, edema en el cuadrante inferior derecho, efecto - de masa en el cuadrante inferior derecho, pequeño neumoperitoneo, líquido pleural o peritoneal derecho. En lactantes generalmente se encuentra fecalito, edema focal de cuadrante inferior derecho, borrariento de un segmento de la línea grasa pre peritoneal derecha, escasas de gas en cuadrante inferior derecho o niveles hidroaereos focales o ambos y escoliosis antialgica.(44).

En niños prescolares , escolares, mayores se presenta - más frecuentemente fecalito, opacidad en cuadrante inferior - derecho, burbujas de aire en la opacidad, niveles hidroaereos - en el ciego e ileon terminal, engrosamiento de la pared, obs - trucción mecanica del intestino delgado, escoliosis(44).

Existen otros procedimientos radiológicos como el ultra - sonido, con un gran valor de predictividad positivo del 88% y - el enema de bario discretamente menor. Aunque se refieren fal - sas negativas en un 51% por algunos autores.(4,13,17,34,40,42 - 44).

Dentro de las complicaciones más frecuentemente observa - das en la apendicitis, fuerón ileo adinamico prolongado, neu - monia, absceso pelvico, infección de la herida, obstrucción in - testinal y otitis media.(24).

La traboflebitis de la porta es rara pero es una seria - complicación de las infecciones intrabdominales y puede ocu - rrir en el 3% de las apendicitis perforadas.(3).

Justificación:

Como ya se ha mencionado, la apendicitis es una patología muy frecuente, y en el niño aún provoca una mortalidad bastante alta debido al diagnóstico tardío, por lo que el presente estudio trata de contribuir a realizar el diagnóstico en forma temprana, junto con el estudio clínico, el cual como ya sabemos es el más importante. Y detectar que signos radiológicos se presentan en el niño, mediante una correlación de hallazgos operatorios con radiológicos, ya que se menciona por diversos autores que en el niño es de poca utilidad el estudio radiológico contrariamente a lo visto en nuestra unidad, si existen ciertos signos radiológicos constantes, tales como niveles hidroaéreos en cuadrante inferior derecho, aunque no sabemos a partir de -- que estadio se presentan.

Existen ciertas situaciones como, cuadro clínico modificado por medicamentos o pacientes con padecimientos neurológicos, niños estoicos, en lactantes, presentan ciertos signos radiológicos que en el adulto se describen como menos frecuentes y nos ayudan a pensar en el diagnóstico de apendicitis, . También se propone saber la frecuencia de éstos signos así como su presentación por edades.

Es muy importante relacionar el signo radiológico con el estadio apendicular, observando transoperatoriamente, el apéndice patológico y relacionar que signo radiológico es más frecuente, en que estadio y en que edad.

En base al estudio clínico al paciente, ayudado por el estudio radiológico, se podrán aplicar medidas terapéuticas, como el antibiótico a usar preoperatoriamente.

Existen muy pocos estudios en los que se refiere frecuencia de los signos radiológicos, dependiendo del estadio y número de pacientes que se observarán en el presente trabajo, ya -- que se han reportado un máximo de 35 pacientes.

En nuestra unidad hospitalaria es la patología más frecuente y normalmente no se cuenta con otros estudios como el -- ultrasonido continuamente las 24 hrs del día. Por lo que el estudio radiológico tiene mayor accesibilidad y su interpretación adecuada tiene un alto grado de sensibilidad para el diagnóstico.

Material y metodos

Definición del universo:

Todos los pacientes que fueron operados en el Hospital Pediátrico Moctezuma, en la fecha que comprendió del 16 de diciembre de 1991 al 1 de noviembre de 1992, con el diagnóstico postoperatorio de apendicitis.

Criterios de inclusión:

Que tuvieran edad de 0 a 16 años, tanto del sexo masculino como femenino.

Que se les haya tomado placa radiológica AP de pie, técnicamente adecuadas. Y se hayan sometido a intervención quirúrgica por apendicitis.

Criterios de exclusión:

Pacientes con apendicitis a los que se les tomó placas radiológicas técnicamente deficientes.

Criterios de eliminación:

Pacientes a los que no se les tomó placa radiológica.

Marco de muestreo:

Todo paciente que ingresó al Hospital Infantil Moctezuma y que fué intervenido quirúrgicamente por apendicitis.

Captación de datos:

Se realizó en dos libretas. La primera libreta se utilizó para captar los siguientes datos: fecha de intervención quirúrgica, nombre completo del paciente, edad, sexo, número de expediente y los 17 signos radiológicos apendiculares.

Diseño del estudio:

Se captarán todos los pacientes que fueron operados en el Hospital Pediátrico Moctezuma del 16 de diciembre de 1991 al 1 de noviembre de 1992 y que en el transoperatorio se corroboró el diagnóstico de apendicitis. Se revisarán los expedientes de cada uno y se anotarán en una libreta los siguientes datos:

- 1.- Fecha de operación.
- 2.- Nombre completo.
- 3.- Sexo.
- 4.- Edad.
- 5.- Número de expediente.
- 6.- Estadio apendicular.

Posteriormente se anotó en otra libreta unicamente número de expediente y se localizó el estudio radiológico de cada uno de los pacientes. Posteriormente se procedió a buscar de cada estudio radiológico los siguientes signos:

- 1.- Borramiento de línea preperitoneal derecha.
- 2.- Borramiento de línea preperitoneal derecha e izquierda.
- 3.- Opacidad focal del cuadrante inferior derecho.
- 4.- Efecto de masa del cuadrante inferior derecho. (Desplazamiento intestinal).
- 5.- Neumoperitoneo.
- 6.- Fecalito.
- 7.- Nivel hidroaéreo cuadrante inferior derecho.
- 8.- Niveles hidroaéreos diseminados.
- 9.- Escoliosis antialgica.
- 10.- Burbujas de aire o migas en fosa iliaca derecha.
- 11.- Borramiento del psoas.
- 12.- Dilatación focal o generalizada de asas intestinales.
- 13.- Combinación de niveles localizados con diseminados.
- 14.- Colon cortado en flexión hepática.
- 15.- Niveles en fondo de saco inferior.
- 16.- Opacidad generalizada.
- 17.- Colon cortado en flexión esplénica.

De cada estudio radiológico revisado se ignoró el nombre, edad, sexo, estadio apendicular. Y se anotó una paloma si el signo radiológico era positivo y una X si el signo radiológico fue negativo. Posteriormente, una vez revisado cada estudio radiológico se anotarón los datos ignorados en el extremo de la libreta a cada paciente.

Los expedientes radiológicos no encontrados en el archivo radiológico, fueron excluidos, así como los estudios radiológicos que técnicamente eran deficientes, como para realizar la búsqueda de cada signo radiológico ya mencionado.

Una vez con todos los datos de cada paciente se procedió a realizar el análisis de los resultados.

Recursos humanos: investigador.

Recursos físicos: archivo radiológico, negatoscopio, placas radiológicas AP de pie (las placas en posición lateral o en

decubito unicamente fuerón de apoyo), expediente clinico.

Financiamiento: interno.

Riesgo de la investigación: ninguno.

Plan de recolección de datos: retrospectivo.

Resultados:

Durante el periodo comprendido del 16 de diciembre de 1991 al 1 de noviembre de 1992, se captaron un total de 507 pacientes a los cuales se les sometió a intervención quirúrgica para apendicectomía. De los cuales 303 fueron del sexo masculino y 204 del sexo femenino. De éstos pacientes tuvieron que ser descartados un total de 249 pacientes, de los cuales 247 fueron porque no se les tomó estudio radiológico preoperatorio o porque las radiografías fueron técnicamente inadecuadas y los otros dos pacientes debido a que el apéndice se encontraba sin alteraciones inflamatorias, (adenitis mesentérica, foliculode Graff).

Por lo tanto se incluyó en el estudio un total de 258 pacientes, los cuales cumplieron todos los criterios de inclusión.

De los 258 pacientes incluidos en el estudio 149 fueron del sexo masculino y 109 del sexo femenino, a los cuales se les realizó apendicectomía por apendicitis en diversos estadios y tenían una edad de 0 a 16 años, con un predominio de los 7 a los 12 años, ya que solo en éste periodo comprendieron un total de 162 pacientes.

Se separaron los pacientes dependiendo del estadio apendicular y se observó que presentaron apendicitis simple 55 pacientes (21.37%), apendicitis supurada 58 (22.48%), apendicitis gangrenada 31 (12.01%), apendicitis perforada 68 (26.35%), apendicitis abscedada 46 (17.08%).

Se observó que en general no hubo predominio importante de algún estadio apendicular, por el sexo. Por ejemplo se observa que el 19.4% del sexo masculino presenta apendicitis simple y el 23.8% del sexo femenino presentó apendicitis simple, presentaron apendicitis supurada el 21.4% del sexo masculino y el 23.8% del sexo femenino, presentaron apendicitis gangrenada el 15.4% del sexo masculino y el 8.2% del sexo femenino, presentaron apendicitis perforada el 26.8% del sexo masculino y el 23.8% del sexo femenino, presentaron apendicitis abscedada el 18.7% del sexo masculino y el 17.4% del sexo femenino.

Se observa que el número de signos encontrados en la apendicitis en sus diversos estadios es con discreta tendencia a incrementarse, al incrementarse la gravedad o estadio, con algunas diferencias poco significativas, ya que en la apendicitis simple se encontraron 321 signos radiológicos en 55 pacientes en promedio, - en la apendicitis supurada se encontraron 368 signos en 58 pacientes, en la apendicitis gangrenada se encontraron 216 signos en 31 pacientes, en la apendicitis perforada 471 signos en 68 pacientes y en la abscedada 321 signos en 46 pacientes. Y llevandolos a una proporción del número de signos con el número de pacientes se observó que había:

583 signos radiológicos en cada 100 pacientes con apendicitis simple.

634 signos en cada 100 pacientes con apendicitis supurada.

696 signos en cada 100 pacientes con apendicitis gangrenada.

692 signos en cada 100 pacientes con apendicitis perforada.

697 signos en cada 100 pacientes con apendicitis abscedada.

También se observa que por cada paciente en el grupo de edad de 2 a 4 años se encontraron 8.12 signos radiológicos, por cada paciente en el grupo de edad de 5 a 6 años 5.8 signos, por cada paciente en el grupo de 7 a 9 años se encontraron 6.4 signos, - en el grupo de 10 a 12 años se encontraron 6.4 signos por cada paciente, en el grupo de 13 a 15 años se encontraron 5.9 signos por cada paciente, y en el grupo de hasta 16 años se encontraron 6.5 signos por cada paciente.

Se observa en la grafica, los signos radiológicos más frecuentemente observados de mayor a menor presentación. Observandose que el borramiento de la línea preperitoneal derecha se presentó en 43 pacientes (78%), de los 55 pacientes que presentaron apendicitis simple, el borramiento del psoas en 42 pacientes (76.5%) - de 55 en total, burbujas en cuadrante inferior derecho en 41 (74.5%) de 55 pacientes y así en forma sucesiva.

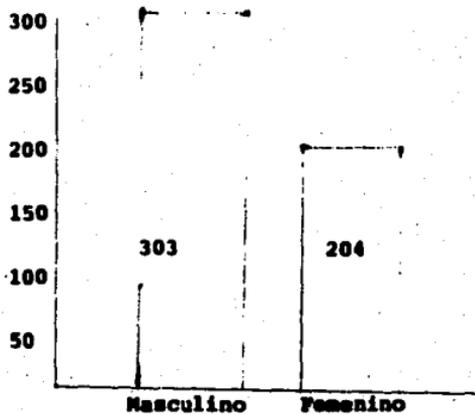
La apendicitis supurada se presentó en 58 pacientes de los cuales 47 (81%) presentaron borramiento del psoas, 45 pacientes (77.5%) presentaron burbujas de aire en migas en cuadrante inferior derecho, 42 pacientes presentaron borramiento de la línea preperitoneal derecha, 38 (65.5%) pacientes presentaron opacidad generalizada, y así en forma sucesiva.

La apendicitis gangrenada se presentó en 31 pacientes de los cuales 26(83.8%) presentaron borramiento del psoas, 25 pacientes (80.6%) presentaron opacidad generalizada, 24 pacientes (77.4%) presentaron borramiento de la línea preperitoneal derecha y así en forma sucesiva.

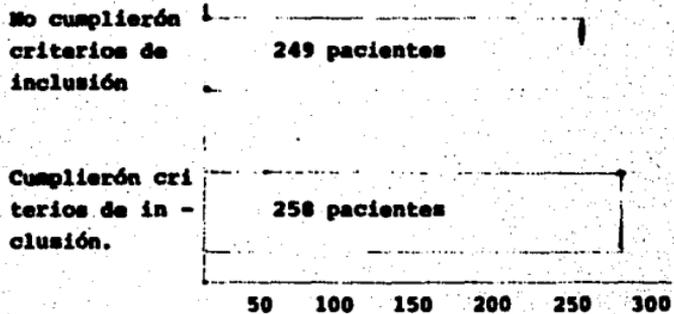
La apendicitis perforada se presentó en 68 pacientes de los cuales 62(91.1%) presentaron borramiento del psoas, 53(77.9%) presentaron burbujas de aire en cuadrante inferior derecho y 51 (75%) presentaron escoliosis antialgica.

La apendicitis abscedada se encontró en 46 pacientes de los cuales 37(80.4%) presentaron borramiento del psoas, 35(76%) presentaron burbujas de aire o migas en fosa iliaca derecha y 33(71.7%) edema de pared intestinal y así en forma sucesiva.

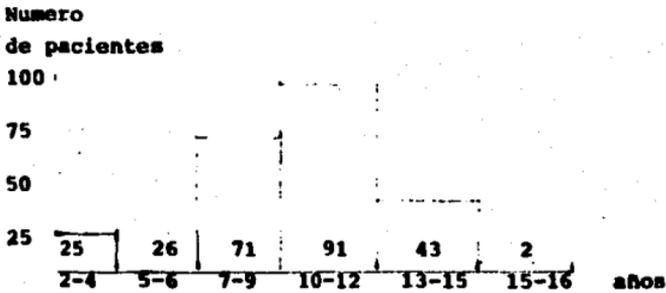
Grafica 1



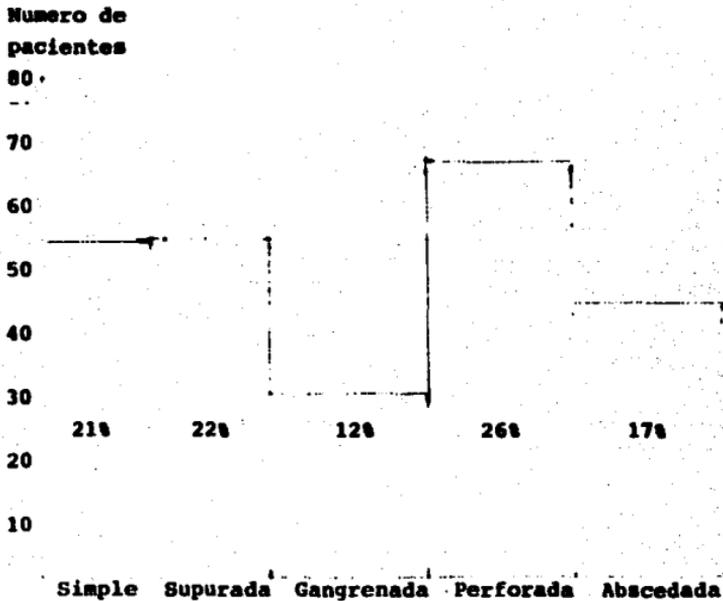
Grafica 2

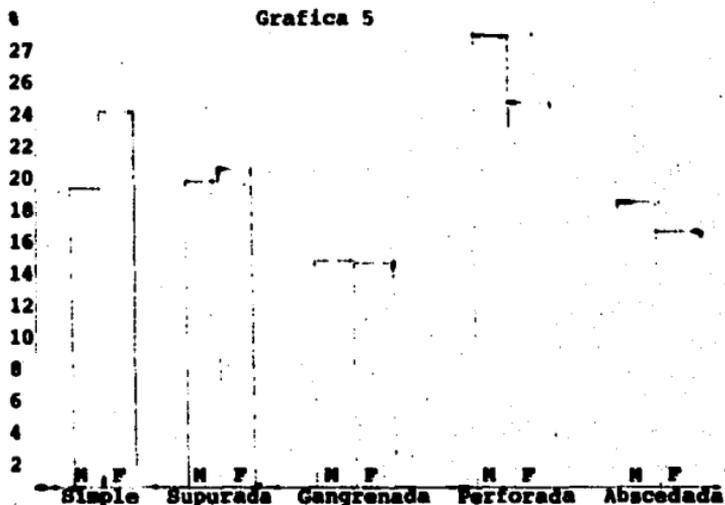


Grafica 3



Grafica 4





Total M= 149=100%

F= 109=100%

SIGNOS

700,

Grafica 6

600

500

400

300

200

100

583

634

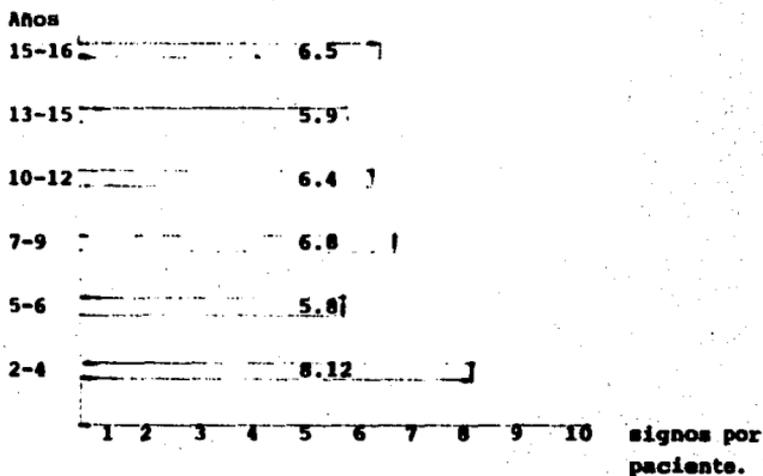
696

692

697

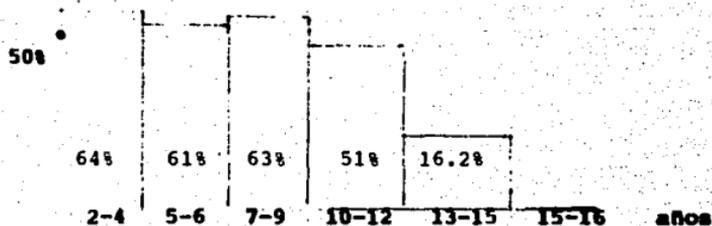
Simple Supurada Gangrenada Perforada Abscedada Estadio

Grafica 7



Grafica 8

Apendicitis
complicada
100%



	SIMPLE	SUPURADA	GANGRENADA	PERFORADA	ABSCED
1.-Borramiento de la liena preperitoneal derecha	788	72.48	77.48	61.78	58.68
2.-Borramiento del psoas	76.38	818	83.88	918	80.48
3.-Burbujas en cuadrante inferior derecho.	74.58	77.58	70.98	77.98	768
4.-Opacidad generalizada.	608	65.58	80.68	668	69.58
5.-Escoliosis antialgica.	608	558	67.78	758	67.38
6.-Edema de pared intestinal.	588	508	64.58	60.28	71.78
7.-Niveles hidroaereos en cuadrante inferior derecho.	498	558	64.58	52.98	56.58
8.-Niveles hidroaereos diseminados.	23.68	34.48	35.58	38.28	47.88
9.-Opacidad focal cuadrante inferior derecho.	21.88	18.98	25.88	258	36.98
10.-Combinación de niveles localizados con diseminados.	21.88	318	32.28	29.48	45.68
11.-Niveles en fondo de saco inferior.	21.88	318	16.18	41.18	30.48
12.-Borramiento de liena preperitoneal derecha e izquierda.	188	298	32.28	19.18	17.38
13.-Fecalito	98	8.68	9.68	7.38	6.58
14.-Colon cortado en flexión esplénica.	5.48	15.58	19.38	27.98	8.68
15.-Colon cortado en flexión hepática.	-	8.68	9.68	11.78	10.88
16.-Desplazamiento intestinal.	-	8.68	9.68	10.28	15.28

Análisis

Como se puede observar en la grafica número 1, se les realizó apendicectomía a 507 pacientes en el transcurso de 10 meses, observándose predominio por el sexo masculino en relación al femenino a una relación de 3 a 2. Predominio por el sexo masculino que se ha observado en la mayoría de las patologías observadas en el hospital, sin ser ésta la excepción.

Como se puede observar en la grafica número 2, solo fué posible analizar a 258 pacientes, ya que 249 no cumplieron los criterios de inclusión.

En la grafica número 3, se observa como el número de pacientes con apendicitis, se presentó entre 7 a 12 años, con mayor frecuencia, probablemente debido a un crecimiento considerable del sistema linfóide precisamente entre los 6 a 12 años según la curva de Scammon. Pudiendo incluso pensar que uno de los factores que condiciona la apendicitis sea la hipertrofia e hiperplasia linfóide notable, como consecuencia de un proceso infeccioso que tendrá como consecuencia inflamación de la luz apendicular y obstrucción de la misma.

En la grafica número 4 se observa que el estadio apendicular más frecuentemente presentado fué la apendicitis perforada y el menos frecuentemente presentado fué la apendicitis gangrenada. Aunque se observó que el número de pacientes en cada estadio, es en promedio casi igual, sin desviaciones importantes que comentar.

En la grafica número 5 se observa como en los diferentes estadios no existió predominio de algún sexo, en forma importante en relación a cada estadio. Por lo cual se puede deducir que proporcionalmente se encontraron igual número de pacientes en cada estadio apendicular, en el sexo masculino y femenino. Esto es importante ya que a pesar de que la mayor frecuencia fué para el sexo masculino a una relación de 3 a 2, los estadios se presentan igual.

En la grafica número 6 se observa como el número de signos radiológicos en cada estadio se incrementa muy levemente al incrementarse la gravedad de la patología, pero las diferencias son muy leves, por lo cual es posible pensar que existen cier -

tos signos radiológicos que se presentan más frecuentemente - al incrementarse la gravedad o estadio, y otros disminuyen, ya que el porcentaje de signos observados en todos los grupos de edad son casi iguales por cada paciente como se observa en la grafica número 7, lo cual nos indica que independientemente de la edad los signos radiológicos buscados intencionadamente se presentan desde edades muy tempranas, contrariamente a lo mencionado en la literatura, la cual menciona que a menor edad - menor número de signos radiológicos en estadios iniciales.

En la grafica número 8 se observa como existen ciertas - diferencias ya que se ha mencionado que a menor edad mayor - porcentaje de pacientes que se encontrarán en estadios avanzados, siendo diferente en éste estudio, ya que como se observa en la grafica existe un discreto incremento en el porcentaje - menor edad, pero no es muy importante como cabría esperar. Esto quiere decir que el diagnóstico en nuestros hospitales muy probablemente sea mas tempranamente.

Se observa en el listado de signos radiológicos más frecuentes de cada estadio, que casi son los mismos con variaciones muy discretas en los primeros 6 signos y que a partir del 7 al 14 signo se van incrementando en forma más visible el número de veces en que se presenta, a excepción de los niveles - en fondo de saco inferior, el colon cortado en flexión esplénica y el fecalito, los cuales se van presentando menos número - de veces al aumentar la gravedad del padecimiento, no pudiendo explicarse a que se deben éstos datos.

CONCLUSIONES

El estudio nos demuestra que no hay signos radiológicos característicos de algún estadio apendicular en especial y - que por lo tanto el estudio clínico del paciente sigue siendo el de mayor importancia, pero si es un estudio de mucha importancia para el diagnóstico de la patología apendicular.

Es muy importante familiarizarse con los signos radiológicos ya que como se observó en los resultados y análisis, los signos no son característicos de algún estadio apendicular, pero éstos si se presentan desde etapas tempranas de la enfermedad y se va incrementando su presentación y algúnosse hacen más evidentes al incrementar la gravedad del padecimiento, tales como niveles localizados a la fosa iliaca derecha, niveles diseminados, opacidad focal, edema de pared intestinal, - pero en forma no muy importante, ni muy evidente como se esperaba.

Valdría la pena realizar un estudio comparativo con pacientes normales y pacientes con otra patología abdominal, ya que realizando el trabajo y analizando los diversos pacientes en urgencias, observamos sin llevar una metodología comparativa, que diversos pacientes con algún proceso inflamatorio en la pelvis, simulan signos radiológicos apendiculares y que cualquier proceso inflamatorio en cavidad abdominal ocasionará una peritonitis focalizada o generalizada y como consecuencia los signos radiológicos.

De los pacientes con presencia de fecalito se corroboró lo que se menciona en la bibliografía en relación a que todos los que lo presentarán, tenían apendicitis, por lo cual todo paciente con dolor abdominal y fecalito en fosa iliaca derecha tendrá que ser operado.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Agha F P. Appendicitis as the initial manifestation of Crohn disease: radiologic features and prognosis. Am J Roentgenol; 149 (3) 1987 p 515-8.
- 2.- Alford BA The child with acute abdominal pain y vomiting. Radiol Clin North Am; 30 (2) Mar p 441-53.
- 3.- Angela Jones A complicated case of appendicitis Clinical Radiology 37: 407-409 1980.
- 4.- Carlos Baeza Herrera, Rodolfo Franco Vázquez. Apendicitis en el lactante y recién nacido. Bol Med Hosp Infant Méx Vol 39 - No. 10 Octubre 1982.
- 5.- Chipponi J Les examenes complementaires dans les appendicitis aiguës Rev Prat 42 (6) Marzo 15 p.689-92 1992.
- 6.- Charles Douville Louis Birinyi Apendicitis complicada en niños Infectologia año 11 No. 1 Enero 23 1991.
- 7.- Charles W Wagner Bairum appendicitis revisited Southern medical Journal Vol 77 No. 10 October 1984.
- 8.- Dachman AH Natural history of the obstructed rabbit appendix Observations with radiography, sonography and CT Am J Roentgenol feb; 148 (2) p 281-4 1987.
- 9.- Daniel J Boles E.T. Acute appendicitis in children Arch Surg 79: 447, 1959.
- 10.-E George, Kassner, Ralph Uncomplicated foreign bodies of the appendix in children: Radiology observations J. of Pediatric Surg Vol.9 No.2 April 1974.
- 11.-Edwin I. Hatch The acute abdomen in children Pediatric Clinics North America Vol 32 No.5, October 1985.
- 12.-Eric vanSonnenberg Periapendiceal abscesses: percutaneous - drainage Radiology April 1987 Vol 163 No.1 p 23-26.
- 13.-Francois Vignault Acute appendicitis in children : Evaluation with ultrasound Radiology Vol 176 p 501-504 1990.
- 14.-P. Gimeno Solsona Manifestaciones clinico-radiológicas poco-frecuentes de la apendicitis aguda. Presentación de un caso. Rev Clinica española Vol.176 No. 8 1985.
- 15.-Friedmann Meaningful application of imaging technics in acute appendicitis ROFO Mar 140(3); p 269-75 1984.
- 16.-Kenneth J. Welch Appendicitis Pediatric Surgery Vol.2 Edit.- Year Book Medical Publishers Chicago London 1990 p 989.

- 17.-George El Ferzli Barium enema in the diagnosis of the acute appendicitis. Surgery Gynecology and Obstetrics July Vol - 171 p 40-42 1990.
- 18.-Guy PJ The radi-opaque appendicolith its significance in - clinical practice J R Army Med Corps Oct 129(3) p.163-6 - 1983.
- 19.-Hatch EI Pitfalls in the use of barium enema in early - appendicitis in children J Pediatr Surg Jun; 16(3);309-12 1981.
- 20.-Holder, Ascraft Apendicitis. Cirugia pediatrica Cap 41 - Edit Interamericana p 547-558 1987.
- 21.-Hatch EI The acute abdomen in children. Pediatr Clin North Am; Oct;32(5) p.1151-64 1985.
- 22.-Hollerman JJ Acute appendicitis, recurrent with appendicolith Am J. Emerg Med Nov; 6(6) p 614-7 1988.
- 23.-Ho-Woon Lee Acute appendicitis, perforation and small-bowel obstruction in an infant JAMA Jan 10 Vol 255 No.2 p233 234 1986.
- 24.-Jay L Grosfeld, Malvin Weinberger Acute appendicitis in - the first two years of life J. of Pediatric Surg Vol 8 No.2 1973.
- 25.-J Shaw A.J. Saunders Case report: ultrasonographic demonstration of portal vein thrombosis in the abdomen acute. Clinical Radiology p.101-102 1986.
- 26.-Johnson JF The sensitivity of plain films for detecting perforation in children with appendicitis ROFO Dec 149 (6); - 619-23 1988.
- 27.-J & Jona Barium enema as a diagnostic aid in children - with abdominal pain. Surgery Gynecology Obstetrics March - Vol. 144 p. 351-5 1977.
- 28.-J Shaw A.J. Saunders Case report: ultrasonographic demonstration of portal vein thrombosis in the acute abdomen. Clinical Radiology p 101-102 1986.
- 29.-Kempe Principios de pediatria Edit. Manual Moderno Apendicitis aguda 1987.
- 30.-Leif O. Holgersen Acute appendicitis with perforation. - Amer J Dis Child Vol 122 Oct 1971.
- 31.-Lugo Olguin Apendicitis. Cirugia Pediatrica Edit Trillas-Primera edición.

- 32.-Mollit DL Pediatric appendicitis: efficacy of laboratory and radiologic evaluation South Med J Dec.;81(12); p1477-9 1988.
- 33.-Newman B Apendiceal perforation, pneumoperitoneum, and Hirschsprung disease. J Pediatr Surg Sep 23(9); p854-6 1988.
- 34.-Olutola Plain film radiographic diagnosis of the acute appendicitis: an evaluation of the signs Can Assoc Radiol J; Dec-39(4); p254-6 1988.
- 35.-P Pury Appendicitis in infancy Jour of Pediatric Surg Vol 13 No. 2 April 1978.
- 36.-P Pury Edna Body Appendix Mass in the very young child Jour - of Pediatric Surg Vol 16 No. 1 February 1981
- 37.-Roberth H Wilkinson Diagnosis of appendicitis in infancy.The value of abdominal radiographs. Amer J Dis Child Vol 118 - Nov p.687-690 1969.
- 38.-Ronald L VanderMolen Appendicitis and calcified fecalith in a five months old child. Jour of Pediatric Surg Vol 9 NO.4 - Aug 1974.
- 39.-Ronald E. Wild The use of barium enema in the evaluation of patients with possible appendicitis. The American Surg Aug - Vol 51 p 474-476 1985.
- 40.-R Brooke Acute appendicitis: High-resolution real-time US - findings Radiology vol. 163 No.1 April p11-14 1987.
- 41.-Shin MS Apendicolith. Significance in acute appendicitis - and demonstration by computed tomography Dig Dis Sci Feb 30-(2) p 184-7 1985
- 42.-S Z Rubin Ultrasonography in the management of possible - appendicitis in childhood Jour of Pediatric Surg Vol.25 No.7 July p 737-740 1990.
- 43.-William L Clues to the early diagnosis of neonatal appendicitis Brief clinical laboratory observations. Vol 98 No.3 - The Jour of Pediatrics March p 473-476 1981.