

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

2ej

221

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado
HOSPITAL GENERAL TACUBA
I. S. S. S. T. E.

COMPROBACION ANATOMOPATOLOGICA DE CASOS DE APENDICITIS EN PEDIATRIA

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A :
DRA. ROSALVA REZA OJEDA

ASESOR DE TESIS: DRA. MA. ELIZABETH OJEDA



ISSSTE

MEXICO, D. F.

2579 17

1998

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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).

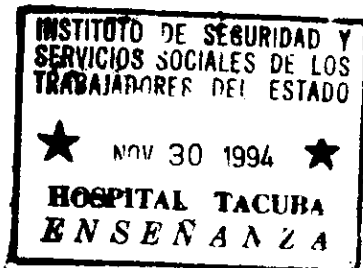
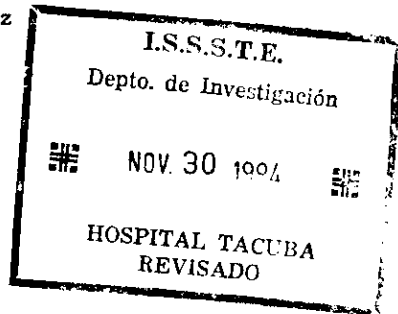
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

AUTORIZACIONES

Eyer
Dra Elvia Reyes Sánchez
Coordinador del Departamento
de Enseñanza e Investigación
Hospital General Tacuba,
ISSSTE.

[Signature]
Dra. Ma. Antonieta Moreno Limón
Profesor Titular del Curso de
Postgrado en Pediatría Médica,
Hospital General Tacuba,
ISSSTE.

[Signature]
Dra. Ma. Elizabeth Ojeda Sánchez
Médico Adscrito al Servicio
de Pediatría.
Asesor de la Tesis.
Hospital General Tacuba,
ISSSTE.



DEDICATORIAS

A mis padres:

Por el cariño y estimulación
que siempre me han brindado
y que me ha ayudado para
seguir adelante.

A mi hermana Luisita:

Por su apoyo incondicional
en todo momento con cariño
y respeto.

A ti Carlos:

Por la maravilla de conocerte
con cariño y admiración.

A mis hermanos:

Por su confianza en mi
y por su cariño , a Danie,
Jaime, Raúl y a Marthita.

A mis familiares:

Por los bellos momentos
a su lado, y por enseñarme
a luchar y seguir adelante.
en especial a mi tia Blanca
y a mi abuelita.

A G R A D E C I M I E N T O S

Con cariño a:

Dra. Elizabeth Ojeda
por su estimulación y
su dedicación en todo momento.

A mis maestros:

Por su enseñanza, experiencias y tiempo compartido.

Dra Ma. Antonieta Moreno Limón

Dr Eddy Sanchez Calderón

Dr Fernando Carmona Garcia

Dra Estela Toledo

Dra Socorro Lagunes

Dr Florencio Ruiz Castellanos

Dr Alfonso Castañón

Dr Miguel Pulido

A mis médicos adscritos y amigos:

Dra Alma Rosa Mata Landeros

Dr Demetrio Arturo Bernal

Dr Octavio Garcia Viloría

Dra Gina Pang

Por la confianza depositada en mí. y porque
parte de lo que soy se los debo a ellos.

A mis amigas Cecy, Carmen y Rosa por que sé que siempre
puedo contar con ellas.

A todos los niños : Por enseñarme a través de ellos a
conocer el amor.

"Conservaré mi espíritu fuerte,
mi mentalidad clara y mis
conocimientos firmes para
cumplir con los niños".

"Sacrificaré mis distracciones,
mis descansos y mis sueños
cuando así lo requiere un
niño enfermo".

Federico Gómez.

I N D I C E

INTRODUCCION	page	1
HIPOTESIS		3
JUSTIFICACION		4
OBJETIVOS		5
MARCO TEORICO		6
MATERIAL Y METODOS		28
RESULTADOS		30
a) Gráficas		34
b) Tablas		43
c) Análisis		46
CONCLUSIONES		49
ANEXO		51
BIBLIOGRAFIA		52

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

La apendicitis es la entidad que con mayor frecuencia causa abdomen agudo y cirugía abdominal de urgencia en la edad pediátrica.

Representa una patología de gran interés debido a la alta frecuencia con que se presenta y sobre todo por el gran número de complicaciones asociadas a la enfermedad.

La enfermedad se presenta a cualquier edad en edades pediátricas, pero es más frecuente entre los 6 y 10 años de edad, cuando ocurre en niños más pequeños la morbimortalidad aumenta en forma considerable debido a que el diagnóstico se complica por variantes fisiopatológicas y anatómicas normales que generan cuadros clínicos variados en las diferentes edades pediátricas, observándose perforación por existir retraso en el tratamiento.

Aproximadamente un 50% de los pacientes ya han sido examinados por uno o más médicos que no han establecido el diagnóstico y con frecuencia han iniciado la administración de diversos medicamentos que modifican o enbren el cuadro y por lo tanto retrasan el manejo.

El tiempo transcurrido entre el comienzo del cuadro y el tratamiento quirúrgico se relaciona en forma proporcional con el mayor número de complicaciones, que por otra parte elevan de manera considerable el gasto de las instituciones de salud y de la familia en especial, e incrementan la morbimortalidad pediátrica.

Debido a lo anterior este estudio tiene por objeto relacionar aspectos clínicos con la confirmación patológica para realizar un diagnóstico más exacto y un tratamiento temprano evitando la mayoría de las complicaciones.

H I P O T E S I S

La apendicitis en la infancia es una patología con características diagnósticas especiales conferidas por variantes anatómicas y fisiopatológicas en la edad pediátrica, sin embargo existen signos clínicos, datos radiológicos y de laboratorio presentes la mayoría de las veces, que correlacionados a la confirmación del diagnóstico anatomopatológico pueden ayudar a establecer el diagnóstico de la patología.

En el presente estudio se analizarán estos aspectos y se valorará su utilidad en el diagnóstico de apendicitis en niños.

J U S T I F I C A C I O N

Conocer la incidencia real de apendicitis en pacientes pediátricos corroborada por anaromia patológica, nos permite relacionar los hallazgos clínicos, radiológicos y de laboratorio que se presentan más frecuentemente asociados a la patología.

Lo anterior repercutirá en la realización de diagnóstico temprano y tratamiento oportuno que evitará cirugías innecesarias por complicaciones y por lo tanto gastos de hospitalización, quirófano y otros. Consecuentemente las cifras de morbimortalidad se abatirán.

O B J E T I V O S

Conocer la incidencia de apendicitis en niños en el Hospital General Tacuba.

Establecer datos clínicos, de laboratorio y radiológicos que se relacionan con mayor frecuencia con la patología.

Determinar la frecuencia de apendicitis de acuerdo a edad y sexo.

Conocer el porcentaje de casos de apendicitis complicada.

Relacionar el tratamiento previo con casos de apendicitis complicada.

M A R C O T E O R I C O

HISTORIA

La historia de la apendicitis y de la primera apendicectomía cumple aproximadamente 115 años, aunque existen múltiples informes sobre apendicitis aguda en niños desde los primeros escritos publicados por Amyant en 1736. (12)

Sus principales protagonistas fueron Fitz, G.T.Morton, Ch. Mcburney y J.B. Murphy en los estados unidos y Sir Frederick Treves en Inglaterra. (19)

La apendicitis que en los primeros comunicados se clasificaba como tiflitis, ocasionaba retraso en el diagnóstico porque se pensaba que dependía de inflamación del ciego. No se identificaba el apéndice como fuente o causa primaria de la infección. (11)

En 1886 Fitz hizo la descripción clásica de la enfermedad y demostró que la inflamación provenía del apéndice y acuñó el término de apendicitis en su escrito "inflammation perforante del apéndice vermiforme" donde hace énfasis sobre el diagnóstico y tratamiento temprano. (11)

La primera apendicectomía fue realizada en 1887 en Filadelfia por George Thomas Morton por una apendicitis perforada. Thomas Morton también practicó la

primera apendicectomía por apendicitis aguda no perforada en 1889. (20)

En 1889 Charles Mcburney contribuyó a mejorar el diagnóstico al describir el punto doloroso sobre la fosa iliaca derecha que hoy se conoce como "punto de Mcburney", considerandolo como un importante signo patognomónico de apendicitis. (20)

Murphy, apoyado en el planteamiento original de Fitz, promulgó la resección radical del apéndice como tratamiento único de la apendicitis; ésta conducta causó una gran polémica en el mundo médico de la época. Por una parte los médicos generales pretendían mantener el tratamiento a base de opio, laxantes suaves y reposo; y por otra parte los cirujanos jóvenes proponían la remoción temprana del apéndice. (20)

La polémica se extendió a Europa y en Inglaterra un hecho contribuyó a aclarar y a encauzar la conducta terapéutica en dirección de la apendicectomía. Este episodio el cual es histórico tuvo lugar en Londres en 1902 cuando el Rey Eduardo VII presentó un cuadro de apendicitis aguda. Sir Frederick Treves con el apoyo de Joseph Lister realizó una exitosa operación de drenaje de un gran absceso de fosa iliaca derecha a los diez días de iniciada la sintomatología. (20,29)

En adelante se inició el arduo comienzo de la apendicectomía como tratamiento obligatorio de la apendicitis hasta el momento actual. (20.29)

EPIDEMIOLOGIA

En forma general se hace referencia al apéndice vermiforme humano como a "un órgano vestigial sin ninguna función conocida" (3)

Sin embargo el apéndice participa en el sistema inmunológico secretorio del intestino. Las inmunoglobulinas secretorias producidas por los tejidos linfoides asociadas con el intestino funcionan como una barrera muy efectiva que protege el medio ambiente interior contra el ambiente exterior hostil. Aunque el apéndice es una parte integral del mecanismo mediador secretorio de inmunoglobulina no es indispensable y la remoción del mismo no produce defecto detectable en el funcionamiento del sistema : el apéndice humano es un órgano inmunológico útil aunque no indispensable. (3)

La incidencia real de la apendicitis se desconoce, pero la tasa anual de apendicectomías se reportaba aproximadamente de 4 por cada 1000 niños menores de 14 años en estados unidos. (2)

No se observa un predominio en cuanto a sexo aunque la literatura refiere mayor afección en varones.

La edad de mayor incidencia se observa en niños de seis a diez años, aunque aparece en preescolares y lactantes, es poco frecuente en menores de dos años y rara en menores de un año. Se han descrito casos en recién nacidos en cuyo caso se encuentra asociada a cuadros de enterocolitis necrotizante presentandose generalmente como un cuadro de abdomen agudo por apendicitis complicada en el 100% de los casos. (2,3,10,19,26)

ETIOPATOGENIA

La apendicitis es la inflamación del apéndice y está casi siempre originada por una obstrucción en la luz apendicular.

Con frecuencia se descubren en el lugar de obstrucción de los apéndices inflamados fecalitos. Se dice que dichos fecalitos están presentes en alrededor del 40% de los casos simples de apendicitis aguda; en aproximadamente 65% de las apendicitis gangrenosas sin perforación y en cerca del 90% de las apendicitis gangrenosas con perforación. La obstrucción se ha atribuido también a hiperplasia del tejido linfoide submucoso presumiblemente como resultado de una infección principalmente de tipo respiratorio, mononucleosis infecciosa o enterocolitis por bacterias como Salmonela, Shiguelia, Yersinia y Campylobacter, infestación intestinal por enterobius o ascaris. Se ha asociado a condensaciones de bario después de estudios radiológicos y semillas de

frutas aunque no se ha comprobado. La estenosis fibrosa que resulta de una inflamación previa o de un tumor carcinóide se ha asociado a la aparición de apendicitis. (1,2,3,10,13)

Actualmente el Sarcoma de Kaposi está reconocido como una causa severa de obstrucción en cuadros de apendicitis en pacientes con citomegalovirus portadores de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (1,13)

Se ha comentado y asociado también la predisposición de padecer apendicitis en personas que consumen dieta muy rica en fibra. (1,19,29)

La apendicitis no obstructiva es rara; algunos casos descritos se deben probablemente a fecalitos que ya han sido evacuados.(2)

Una enfermedad asociada puede retrasar el diagnóstico de apendicitis y aumentar el riesgo de perforación pero aún sigue en duda que las infecciones sistémicas predispongan a padecer o causen apendicitis. (2)

ANATOMIA PATOLOGICA

Cuando tiene lugar la obstrucción aguda del apéndice, la presión intraluminal aumenta debido a que las células mucosas continúan elaborando moco.

La compresión de los vasos de la mucosa origina estasis linfática, estasis venosa y posteriormente isquemia, necrosis y ulceración. Una vez ulcerada la mucosa se produce una invasión bacteriana con infección de la pared apendicular. En todas las capas aparece un infiltrado inflamatorio y en la serosa se deposita un exudado fibrinoso. Incluso antes de que la perforación sea visible, se pueden cultivar microorganismos a partir de la superficie serosa del apéndice. (2)

Al avanzar los diferentes estadios, la necrosis de la pared apendicular provoca una perforación y una contaminación fecal del peritoneo. Dicha perforación generalmente ocurre en el extremo, relativamente isquémico o cerca de la base, donde un fecalito ha erosionado la pared.

En el niño mayor el epiplón y el ileón adyacente generalmente se adhieren al apéndice inflamado - antes de que ocurra la perforación, evitando la diseminación de las heces, el resultado es un absceso localizado habitualmente en la fosa iliaca derecha, aunque en ocasiones en la parte inferior de la pelvis. En un lactante o niño pequeño, la apendicitis progresa rápidamente hacia perforación y peritonitis generalizada ya que a esta edad el epiplón es pequeño e ineficaz para tabicar el proceso. (2,11)

CLASIFICACION CLINICOPATOLOGICA

SIMPLE. Incluye apendicitis focal. El apéndice puede tener aspecto normal o mostrar hiperemia y edema mínimo. No se advierte exudado de la serosa.

SUPURADA. Hay obstrucción en la mayor parte de los casos. El apéndice y su meso están edematosos, hay congestión de sus vasos, se advierten petequias y aparecen cepas de exudado fibrinoso purulento. Aumenta el líquido peritoneal y puede ser limpio o turbio. Pueden verse signos tempranos de tabicamiento por parte del epiploon y las asas intestinales vecinas y su mesenterio.

GANGRENOSA. Aumentan los signos de la apendicitis supurada. Además aparecen zonas violáceas, rojo oscuro o negro que denotan gangrena en la pared del apéndice. Hay microperforación, aumenta el líquido peritoneal y puede ser purulento y fétido. La localización es evidente y puede haber obstrucción parcial o completa del ileón.

ABSCESO. El apéndice o parte de él puede tener necrosis. Se forma abceso en el sitio de la perforación apendicular y por lo regular en la fosa iliaca derecha por fuera del ciego, o en sitios retrocecales, subcecales o pélvicos. Se forma una gran masa que puede atravesar el abdomen. A menudo está en situación anterior o rectal y contiene pus muy espeso o fétido.

(13)

CUADRO CLINICO

En 1939 Wangesnteen describió las bases fisiopatológicas del dolor de la apendicitis, obstrucción con hinchazón de la viscera hueca y cerrada que ocasiona el inicio del síndrome. Los receptores de estimulación dentro de los finos vasos del apéndice transmiten los primeros signos de inflamación a través de los nervios mesentéricos y al final al décimo nervio dorsal, que recibe las sensaciones del dermatoma a nivel periumbilical. Por tal razón el niño con apendicitis se queja al inicio de dolor periumbilical. (11)

El cuadro clásico de la apendicitis incluye el antecedente de dolor periumbilical que se desplazó al cuadrante inferior derecho del abdomen. (11)

Desde el punto de vista fisiopatológico ello refleja irritación del peritoneo parietal por pequeñas cantidades de pequeñas de líquido inflamatorio. El dolor de la irritación se localiza y se intensifica más que el dolor periumbilical temprano que desaparece.

El conocimiento de los componentes visceral y parietal del dolor de la apendicitis explica el sintoma en el caso del apéndice retrocecal en el cual el dolor periumbilical que puede persistir por días nunca se desplaza al cuadrante inferior derecho incluso después de la perforación. Si el apéndice está por detrás del ciego es raro que se irrite el peritoneo parietal y falta el clásico cambio de dolor al cuadrante inferior derecho. (1,4,30)

La corroboración del cambio clásico en la situación y carácter del dolor abdominal constituye el fundamento para el diagnóstico de apendicitis aguda si el apéndice es cecal. (3,11)

En los lactantes, la irritabilidad general y la tendencia a mantenerse tumbados y quieto con las caderas flexionadas pueden ser indicaciones de dolor. (2)

El dolor de la obstrucción apendicular rara vez es intenso. De hecho si un niño mayor llora como consecuencia de un dolor abdominal es probable que no tenga apendicitis. El dolor de una irritación peritoneal empeora con cualquier movimiento como la tos o un giro repentino o al ponerse en cuclillas. El paciente que de un respingo al ser empujado probablemente tendrá una irritación peritoneal. (2)

La apendicitis perforada se manifiesta por pérdida de toda la pared apendicular y el derrame del contenido del apéndice por la perforación. El niño puede sentirse momentáneamente mejor porque desaparece la presión intraluminal, pero muy pronto se intensifica el dolor con peritonitis localizada y después generalizada (11)

El dolor la mayoría de las veces se acompaña de fiebre, hiporexia y vómitos. El mismo proceso inflamatorio produce irritación peritoneal que afecta ciego e ileón terminal que produce reflejo espasmolítico que produce vómitos e hiporexia. (10) Los vómitos aparecen casi siempre después de haber comenzado el dolor, no son frecuentes ni abundantes. (10)

Por lo menos uno de estos tres síntomas se encuentra acompañando al dolor abdominal en el 90% de los pacientes. Sin embargo la presencia o la ausencia de estos tres componentes mencionados no corroboran ni excluyen el diagnóstico de apendicitis. (2,11,29)

Puede presentarse diarrea que incluye la posibilidad de otros diagnósticos. La corroboración del carácter y la frecuencia de la diarrea son útiles, la diarrea abundante, frecuente y acuosa que precede al dolor puede indicar una gastroenteritis infecciosa. Por otra parte puede presentarse también diarrea como consecuencia de una irritación de colón por un apéndice adyacente agudamente inflamado. La apendicitis se acompaña de un tipo de diarrea "mucosa", en pequeña cantidad, infrecuente e irritante y surge casi siempre después de hacerlo el dolor. (2,10,11)

De igual forma la apendicitis puede originar polaquiuria y urgencia urinaria por irritación de la vejiga. (2)

EXPLORACION FISICA

Los hallazgos físicos de la apendicitis evolucionan con base en el desarrollo de los diferentes estadios clínicos.

Es importante señalar que los signos físicos provienen de la pared anterior del abdomen. El peritneo infradiafragmático, pélvico, y las caras posterior y lateral del abdomen generan signos físicos de irritación que son singulares y propios de su posición (11)

La exploración debe iniciar directamente por el abdomen. En primer lugar a la inspección se buscarán masas, distensión y movimientos visibles. Si el niño es suficientemente mayor al acceder a la petición de que tosa o que mueva el abdomen hacia adentro y hacia afuera aparecerá dolor sobre cualquier zona de inflamación peritoneal. La palpación en niños pequeños puede iniciarse utilizando un estetoscopico como instrumento de palpación ligera. La presión sobre el abdomen con el instrumento se aumentará gradualmente y será reemplazado posteriormente por la mano. El solicitar flexión de las rodillas puede lograr una adecuada relajación de los músculos abdominales. (2)

El lugar de máxima hipersensibilidad es importante, se debe intentar provocar un aumento del tono muscular presionando suavemente en el cuadrante y observando y apreciando la resistencia. La palpación debe ser suave ya que como respuesta al dolor se produce voluntariamente una resistencia muscular no pudiendo determinarse el tono involuntario ni la localización exacta del dolor. (2)

En el niño mayor el dolor suele estar bien localizado en el punto de Mcburney o unión entre los tercios lateral y medio, de la línea que une la espina iliaca anterosuperior derecha y la cicatriz umbilical. En niños más pequeños sólo se puede detectar en la fosa iliaca derecha. El dolor producido en el área apendicular por una presión sobre cualquier zona del abdomen constituye un signo muy valioso en un niño muy inquieto. (2)

El dolor de "rebote" es ocasionado por el movimiento visceral contra el peritoneo parietal inflamado, por lo que cualquier maniobra que produzca movimiento contra el peritoneo es suficiente para causar dolor de "rebote". (2)

El grado de dolor de "rebote" y la defensa involuntaria dependen de la inflamación periapendicular en contacto con el peritoneo parietal. En au -

sencia de este contacto por una posición aberrante del apéndice, éstos signos no estarán presentes o lo estarán en forma inusual.

En caso de que esté colocado en la parte alta del intestino y lateral al ciego, el dolor puede localizarse en el flanco. Un apéndice pélvico se podrá alcanzar a través del recto. Un apéndice retroileal suele causar un dolor muy mal localizado, de forma que es improbable que se pueda realizar un diagnóstico antes de que se produzca la perforación. Un apéndice situado posteriormente y recostado sobre el músculo psoas originará una flexión de la cadera, pudiendo aparecer dolor al extender pasivamente el muslo. (2)

El signo físico más importante es la presencia de dolor, constante y localizado. La localización del dolor no debe variar de una exploración a otra. (2)

Tras la valoración del abdomen, se debe completar la exploración general, dejando al final el examen rectal el cual es fundamental y en el cual podemos encontrar como datos positivos dolor en fondo de saco derecho, aumento de temperatura y en ocasiones abombamiento del mismo lado. (2,11)

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de apendicitis en la niñez es uno de los diagnósticos más difíciles de hacer, y aunque se han tratado de identificar datos clínicos, de laboratorio y gabinete que orienten para poder realizar un tratamiento temprano, no debemos considerar éstos como patognomónicos de esta entidad. Por lo que el diagnóstico debe establecerse en base a una buena historia clínica y a un examen físico completo. (2,10,11)

Entre los estudios de laboratorio incluidos - la biometría hemática se considera un parámetro orientador cuando se encuentra una leucocitosis mayor de 12000 con predominio de segmentados, neutrofilia y bandemia, - sin embargo se sabe que estas cuentas celulares pueden ser influidas por una amplia gama de factores lo que -- dificulta establecer su verdadero valor en el diagnóstico. (7,10,12,26,29).

El examen general de orina en ocasiones puede presentar leucocituria y bacteriuria, sin embargo un examen general de orina alterado no debe enmascarar el diagnóstico de apendicitis, en este caso debe realizarse un urocultivo ya que la infección de vías urinarias es una patologia que tiende a confundirse con apendicitis en la edad pediátrica. No debe de olvidarse que la posición del apéndice también puede condicionar compresión del ureter y causar sintomatología urinaria. (10,12

El estudio radiológico se considera una parte importante de la evaluación general en estos pacientes-- sin embargo estudios reportados refieren la naturaleza inespecifica de múltiples signos radiológicos en cuadros apendiculares en niños. Sin embargo los hallazgos-- considerados de valor diagnóstico son ileo segmentario, opacidad en tejidos blandos y como único dato patognómico el fecalito el cual únicamente se observa en un -- 10-15% de los casos. Este se considera como un factor-- de riesgo orientado a pensar en una apendicitis perforada. Por lo anterior es de poca validez realizar placas radiológicas en cuadros clínicamente obvios de apendicitis. (7,12,26,29)

El examen rectal se considera de gran utilidad diagnóstica y esencial en los pacientes que cursan con cuadro de sospecha de apendicitis. Sobre todo en -- cuadros de apendicitis pélvica cuando los signos clínicos son inespecificos. La información que puede obtenerse es dolor o sensibilidad extrema en lado derecho, aumento de temperatura y en algunos casos es posible tocar masa o abombamiento que puede indicar cuadro apendicular probablemente complicado con absceso. (6,10,29,31)

Otros estudios de gabinete que actualmente -- pueden usarse para diagnóstico de apendicitis incluyen el ultrasonido y la tomografía axial computarizada que

pueden permitir ver las características morfológicas-- del apéndice, la presencia de líquido libre o masa en fosa iliaca derecha, Sin embargo este tipo de estudios requiere de mucha dedicación y experiencia por parte de personal especializado ya que en ocasiones puede -- confundir o realizar estudios negativos lo que produce retardos en el manejo. (4,10,18,23,26,29)

Sin embargo estudios de ultrasonido realizados en caso de apendicitis con cuadros inespecíficos-- en los cuales el apéndice se encontraba en posición retrocecal el diagnóstico se estableció en forma co-- rrecta en un 90%, lo que ayudó a realizar un trata == miento temprano en ellos. (4)

Se han llevado a cabo otros estudios como-- la motilidad intestinal en niños con apendicitis agu-- da, sin embargo aún no se establece y justifica ple-- namente su uso. El estudio radiológico con enema de bario se ha asociado en varias ocasiones con perforación debido al largo tiempo que éste permanece en ca-- vidad por lo que su uso en niños con sospecha de a-- pendicitis está contraindicado. (2,27).

Debido a lo anteriormente expuesto es de vi tal importancia establecer que el diagnóstico de a-- pendicitis debe realizarse únicamente con criterios-- clínicos, ya que los estudios de laboratorio y gabi--

nete apoyarán únicamente el diagnóstico si son positivos y no deberán excluirlo en ausencia de leucocitosis neutrofilia, bandemia o el hallazgo de una radiografía de abdomen normal. (7)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial de apendicitis -- debe de hacerse básicamente con todas las afecciones que pueden producir abdomen agudo o irritación peritoneal.

Las causas de diagnóstico erróneos preoperatorios más comunes en más del 75% de los casos, en orden descendente de frecuencia son: linfadenitis mesentérica, enfermedad inflamatoria pélvica, quiste torcido de ovario y gastroenteritis aguda. Otras enfermedades menos comunes que pueden presentarse son enteritis regional, púrpura de Henoch Scholein, perforación de intestino por objetos extraños y neumonia basal derecha.(13)

El diagnóstico diferencial de apendicitis - depende básicamente de tres factores: la localización anatómica del apéndice, el estado en que se encuentra el proceso y la edad y sexo del paciente. (3)

TRATAMIENTO

La apendicectomía inmediata es la terapia de elección en el tratamiento de la apendicitis, el diagnóstico temprano y la cirugía adecuada son los principios más importantes en el tratamiento. (3)

La apendicectomía también está indicada en pacientes con sintomatología dudosa de apendicitis después de un periodo de observación cuidadosa y comunmente debe aceptarse una tasa de apendicectomías o laparotomías negativas de un 5 a 20%. Esto en razón a que la mortalidad asociada con laparotomías negativas es nula y la mortalidad y morbilidad de una apendicitis complicada es realmente elevada. (21)

Los avances en la técnica quirúrgica han disminuido la mortalidad por apendicitis no perforada a menos de .1%, sin embargo la tasa de mortalidad y morbilidad se mantiene en alrededor del 3% sobre todo en los pacientes pequeños con apendicitis perforada, la mayoría de las veces como consecuencia de las complicaciones subsecuentes. (21)

Aún después de un siglo de experiencia con el tratamiento quirúrgico de esta patología, actualmente existen controversias en el manejo transoperatorio

y postquirúrgico en el caso de las apendicitis complicadas en niños. Cada una de las variantes terapéuticas se han realizado por la frecuencia de complicaciones postquirúrgicas y entre estas variantes encontramos las siguientes:

Lavado de la cavidad o únicamente debridación de la zona apendicular.

Colocación de drenajes intrabdominales o no.

Cierre primario de la herida o cierre diferido.

El lavado de la cavidad se fundamenta en la idea de eliminar detritus y bacterias con solución salina de dos a siete litros dependiendo del grado de contaminación. La conducta de no realizar el lavado se basa en que el lavado se convierte en una patología generalizada con un supuesto mayor porcentaje de abscesos intrabdominales al diseminar el material contaminado localizado a una región hacia toda la cavidad abdominal. (26)

La práctica de colocar drenaje intrabdominal de tipo Penrose o Saratoga se basa en la idea de que por capilaridad en forma mecánica (gravedad) se drena el líquido contaminado y así se evita la formación de

abscesos residuales. En la actualidad se sabe que estos drenajes, utilizados, por más de un siglo, se colonizan y con bacterias en las primeras 24 hrs de su colocación no evitan la formación de abscesos y así como transportan bacterias del espacio intrabdominal al exterior, -- también introducen bacterias a la cavidad abdominal, lo que aumenta la frecuencia de complicaciones póstquirúrgicas. Es por esto que se considera que la capacidad -- peritoneal de fagocitar bacterias y el adecuado esquema de antibióticos son suficientes para el tratamiento de la peritonitis.(26)

El cierre primario de la herida con puntos -- simples se fundamenta en que el lavado adecuado disminuye el riesgo de infección ya que aún si se presenta ésta, el drenaje y aseo de la herida son suficientes para controlarla y se puede cerrar en forma secundaria (granulación) o terciaria, reavivando bordes y suturando.(26)

Dejar abierta una herida por el riesgo de infección y posteriormente realizar el cierre tres a cinco días después con anestesia local y en la cama del -- enfermo evitan la infección de la herida casi en la totalidad de los casos. Sin embargo esta técnica en cirugía pediátrica constituye un trauma psicosocial para el niño y su familia; sin embargo esto evita la infección de la herida.

Los antibióticos constituyen un pilar de vital importancia en el tratamiento de la apendicitis aguda. Los agentes antibióticos de ben ser efectivos conta la variada flora microbiana que se ha aislado y entre los cuales se identifican tres grupos principales:

1. Microorganismos entéricos aerobios gramnegativos - que incluyen E. Coli, Klebsiella sp, Pseudomonas aeruginosa, Proteus, Aliccaligen faecalis.
2. Microorganismos anaerobios gramnegativos bacteroides sp.
3. Microorganismos grampositivos que incluyen estreptococos, clostridium y estafilococos.

Actualmente hay varios esquemas antibióticos -- desde triple hasta monoterapia todos muy eficaces.

1. Ampicilina-amikacina- metronidazol
2. Clindamicina- amikacina
3. Cefoxitima o imipenem
4. Cefalosporinas de 3a- Generación

La mortalidad por apendicitis ha disminuido notablemente en los últimos años debidoa un mejor y oportuno manejo quirúrgico, que incluye el diagnostico rápido, mejores técnicas de anestesia, técnica quirúrgica adecuada, asi como el uso de nuevos antibióticos.(3,5,21,26)

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo, transversal descriptivo y abierto, en el servicio de pediatría del Hospital General Tacuba, Issste, comprendido entre el 01 de enero de 1993 al 31 de mayo de 1994.

Se incluyeron todos los pacientes que ingresaron al servicio de Pediatría con diagnósticos de apendicitis a quienes se les realizó apendicectomía, habiéndose corroborado el diagnóstico por estudio anatomopatológico.

Se analizaron los grupos de edad, sexo, antecedentes de medicación previa y se resaltaron los hallazgos clínicos, radiológicos y de laboratorio más frecuentes, - asociados a la patología.

La población estudiada fué de 30 pacientes comprendidos en edades pediátricas, que ingresaron al servicio de pediatría y que cumplieron con los criterios de -- inclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de todas las edades pediátricas con diagnóstico clínico, radiológico y-o laboratorio presuntivo de apendicitis aguda.

- La corroboración anatomopatológica del diagnóstico de ingreso, de dichos pacientes.

Criterios de exclusión

No existieron

Criterios de eliminación:

- Pacientes en quienes no se realizó estudio anatomopatológico.

Los datos se recolectaron en hoja especial y se incluyeron las siguientes variables:

- Nombre, sexo, edad.
- Antecedente de medicación previa
- Tipo de medicamento
- Cuadro clínico y exploración física
- Laboratorio BH y EGO
- Radiología. Rx anteroposterior de abdomen de pie y de cúbito,
- cirugía, fecha y hallazgos.
- Anatomía patológica

Ver hoja de recolección de datos en anexo.

Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente por medio de porcentajes, tablas de frecuencia y gráficas.

R E S U L T A D O S

Una vez excluidos los pacientes a quienes no se les realizó estudio anatomopatológico del apéndice o en quienes el diagnóstico no se pudo corroborar por este medio, la población quedó conformada con 30 pacientes.

Del total de la población, 18 pacientes correspondieron al sexo masculino (60%) y 12 al femenino (40%) . (Gráfica 1)

Las edades fluctuaron entre los 2 y 14 años con una media de 6 años, distribuidos en grupos etáreos de la siguiente manera: los niños comprendidos en edad preescolar (niños entre 2 y 5 años) fueron 8 (27%), en edad escolar (entre 6 y 10 años) se encontraron 7 pacientes que correspondieron al 23% y los púberes (entre 11 y 14 años) fueron 15 pacientes, correspondieron al 50% de los casos. (Gráfica 2).

De acuerdo a los hallazgos transoperatorios se formaron dos grupos, aquellos que cursaron con apendicitis complicada (llamado grupo 1), en donde se encontraron 15 pacientes (50%) y los casos de apendicitis no complicada (llamado grupo 2) con el mismo número y porcentaje de casos (15 y 50%), (Gráfica 3).

Los datos clinicos encontrados en el grupo 1 fueron: dolor abdominal en todos los casos (100%), fiebre, diarrea, astenia, adinamia y taquicardia en todos los casos (100%) e hiporexia en el 66% (10 pacientes). En el grupo 2 (pacientes con apendicitis no complicada) la sintomatología observada fué: dolor abdominal, y vómito en todos los casos (100%), taquicardia en 14 casos (94%), hiporexia en 10 pacientes (66.6%), fiebre en 2 casos (13%) y astenia y adinamia en 5 casos (33%)° (Tabla 1)

En la exploración abdominal encontramos que en el grupo 1 el signo de Mcburney, rebote y la disminución o abolición de la peristalsis se encontró en todos los casos (100%), la resistencia muscular en 12 casos (80%), hiperestesia en 3 pacientes (20%). En el grupo 2 el signo de mcburney se encontró en los 15 pacientes (100%), rebote y disminución de la pesitalsis en 10 pacientes (60%) y la resistencia muscular en 7 pacientes (46,6%). (tabla 2)

Al realizar tacto rectal en el grupo 1 se encontró dolor en fondo de saco derecho en 8 pacientes (53.3%), aumento de temperatura en 6 pacientes (40%) -- y en 4 pacientes fué normal (26.6%), y en un sólo paciente hubo abombamiento correspondiente al 6%.

En el grupo 2 se encontró dolor en fondo de saco - derecho en 11 pacientes (73%), en 7 casos hubo abombamiento (46%), aumento de temperatura (33%) en 5 casos, y fué normal en 3 casos (20%). (Gráfica 4 y 5)

Los hallazgos radiológicos en el grupo 1 fueron -- los siguientes: niveles hidroaéreos en fosa iliaca derecha en 10 pacientes (66.6%), asa fija en fosa iliaca derecha en 9 casos (60%), borramiento de psoas en 7 casos (46%) y curva antiálgica en 3 pacientes (20%). En el -- grupo 2 los datos radiológicos encontrados fueron: asa fija en fosa iliaca derecha en 7 pacientes (46.6%), curva antiálgica en 5 casos (33.3%), nivel hidroaéreo en fosa iliaca derecha en 4 pacientes (26.6%) y en 3 casos (20%) la radiografía fué normal. (Tabla 3)

El examen general de orina se encontró normal en -- 9 pacientes del grupo 1 (60%), bacteriuria en 7 casos (46.6%) y leucocituria en 5 pacientes (33.3%). En el -- grupo 2 en 6 pacientes (40%) el examen fué normal, se -- observó leucocituria en 7 pacientes (46.6%) y bacteriuria en 4 de los casos (26.6%) (Gráfica 7).

En el laboratorio en el grupo 1 encontramos que -- 9 pacientes (60%) presentaban leucocitosis de más de -- 20,000 y en un 40% (6 casos) entre 10,000 y 20,000 leu

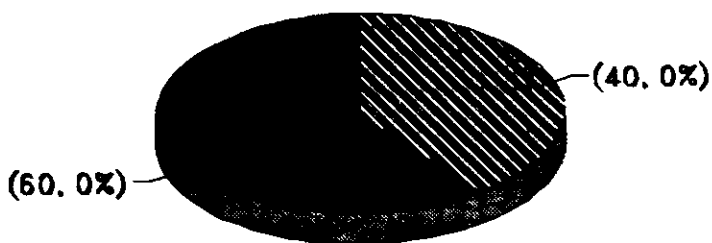
cocitos, hubo neutrofilia en 15 casos (100%), y bandas mayor de 3% en 13 pacientes (86%). En el grupo 2 en 9-pacientes el 60% presentó leucocitosis entre 10,000 y-20,000, y mayor de 20,000 leucocitos sólo en el 40%, - en 6 pacientes, neutrofilia en todos los pacientes -- (100%), y bandas mayor de 3% en 8 pacientes (53%). (Gráfica 6).

Con respecto al antecedente de ingesta de -- algún medicamento previo al diagnóstico de los pacientes se encontró que en el grupo 1, 13 pacientes habían recibido algún tipo de medicamento (87%), en el grupo-2 lo habían recibido 10 pacientes (66.6%). (Gráfica 8)

El hallazgo operatorio de la localización - del apéndice demostró que ésta se encontraba en posición cecal en 11 pacientes (73.3%), retrocecal en 3 - pacientes (20%) y retroileal en 1 caso (6.6%) en el - grupo 1. En el grupo 2 la localización del apéndice - cecal fué en 11 pacientes (73%) y retrocecal en 4 pacientes (26.6%).

GRAFICA I

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR SEXO

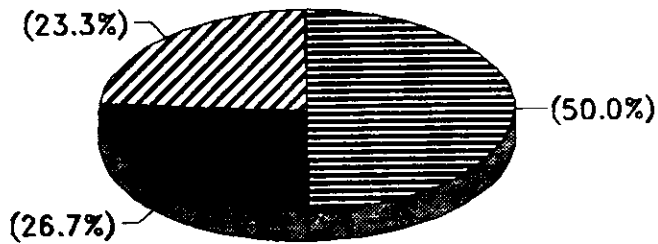


Pacientes masculinos (18)

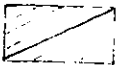


Pacientes femeninos (12)

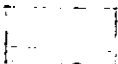
GRAFICA 2. DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD



2 a 5 años (preescolar-8)

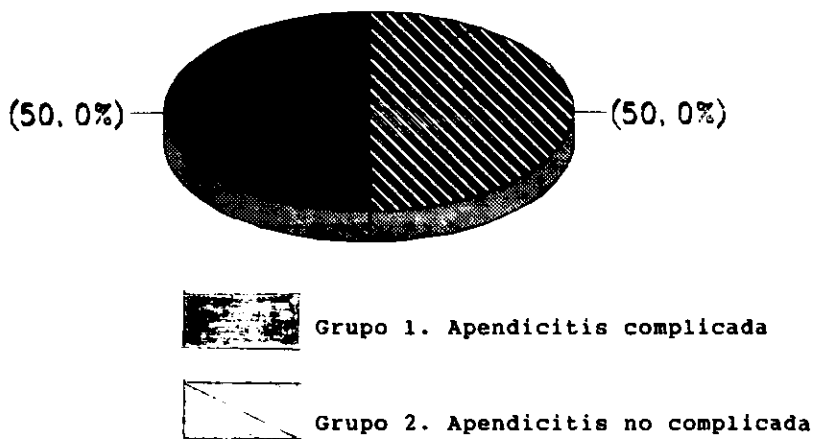


6 a 10 años (escolar- 7)

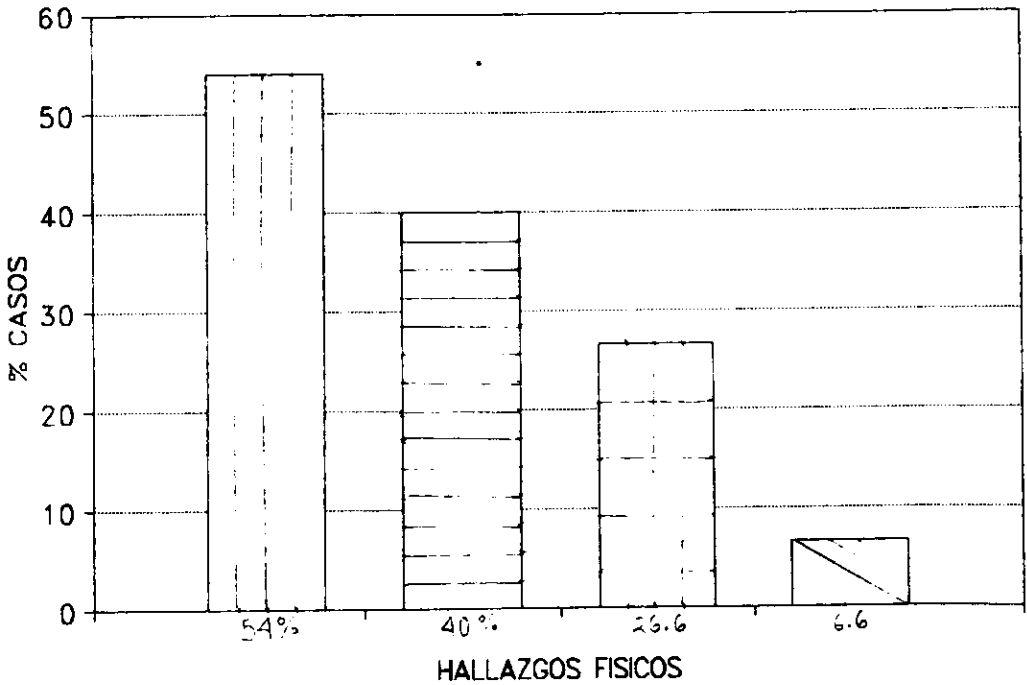






11 a 14 años (púberes - 15)

GRAFICA 3. CLASIFICACION POR GRUPOS DE ACUERDO A PRESENCIA DE COMPLICACIONES

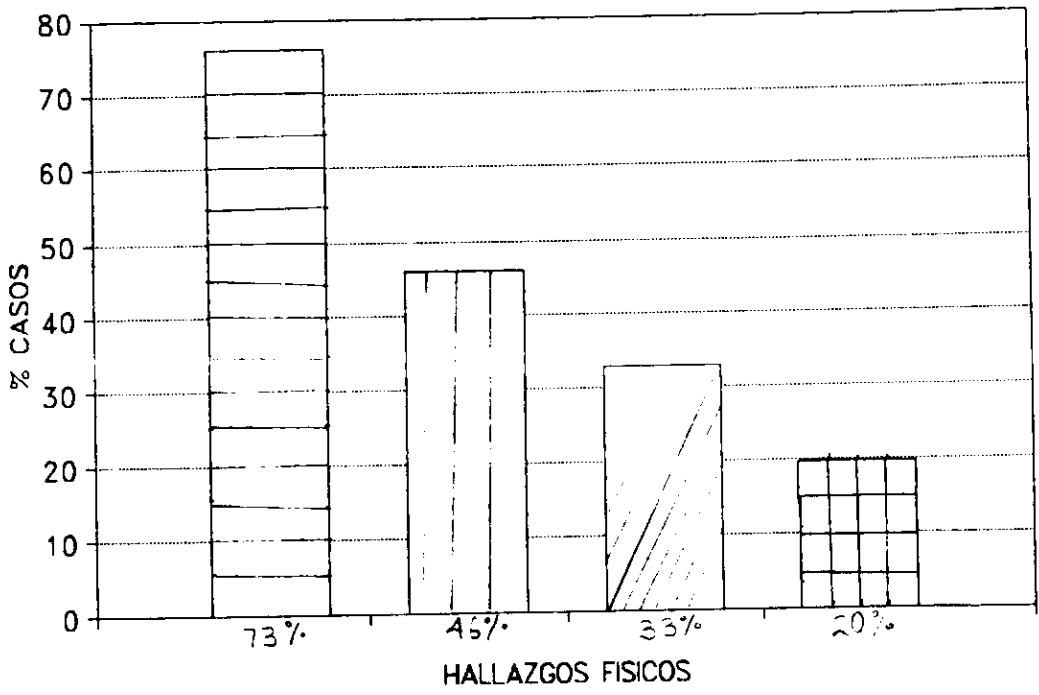



GRAFICA 4. HALLAZGOS FISICOS A LA EXPLORACION RECTAL EN EL GRUPO I.





-  Dolor en fosa iliaca der.
-  Aumento de temperatura
-  Normal
-  Abombamiento


GRAFICA 5. HALLAZGOS FISICOS A LA EXPLORACION RECTAL EN EL GRUPO II.



- 

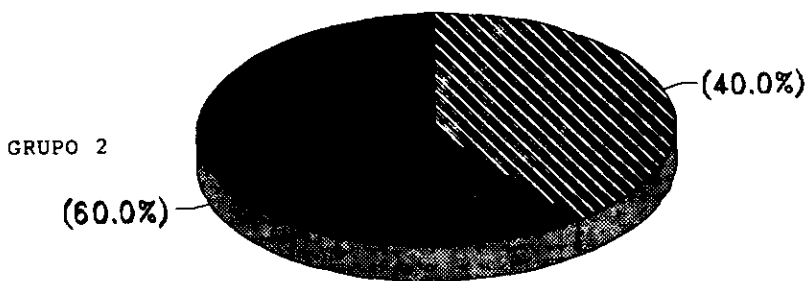
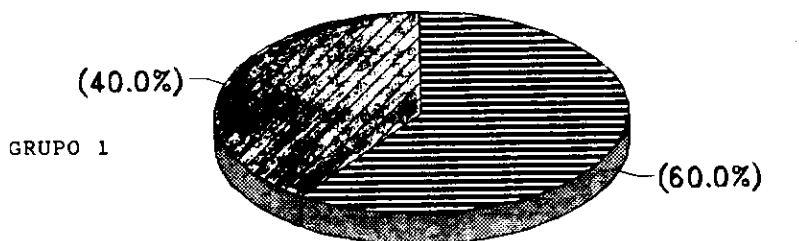
Dolor en fosa iliaca derecha
- 

Aumento de temperatura
- 

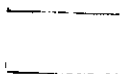
Abombamiento
- 

Normal

GRAFICA 6. LEUCOCITOSIS OBSERVADA EN AMBOS GRUPOS

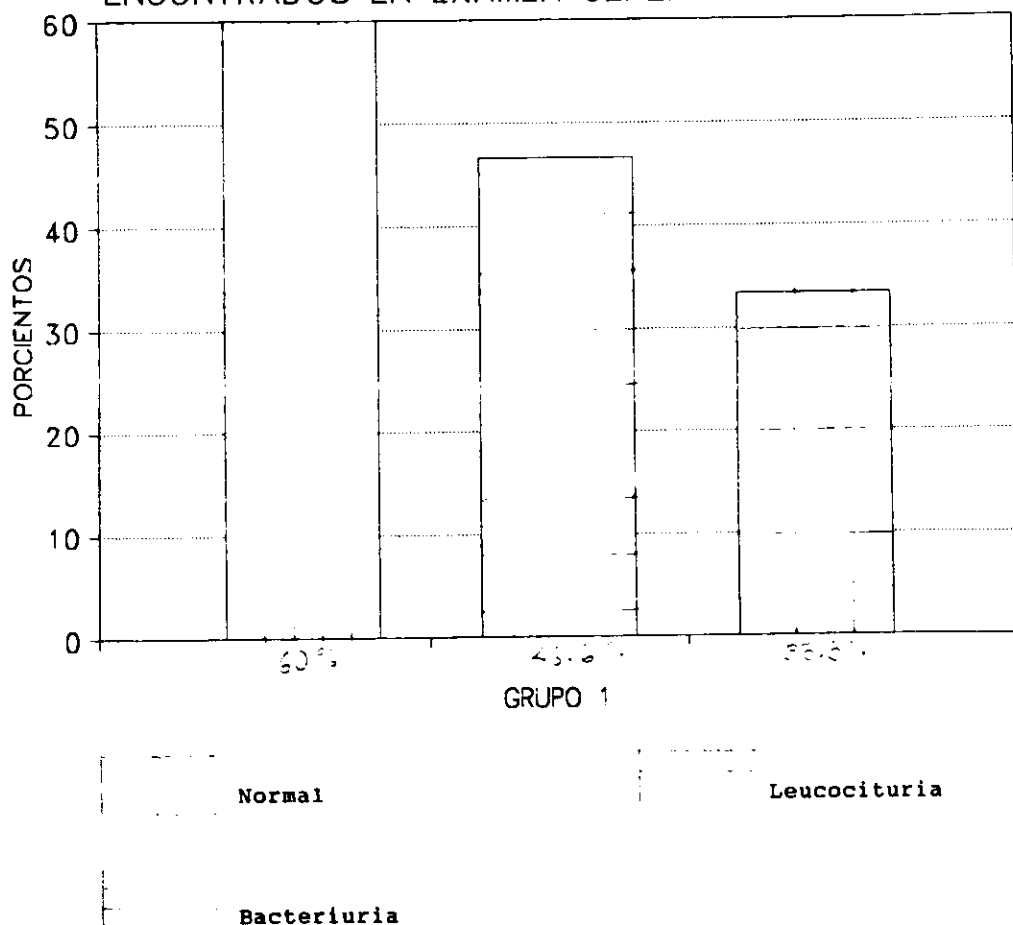


Entre 10,000 y 20,000 leucocitos

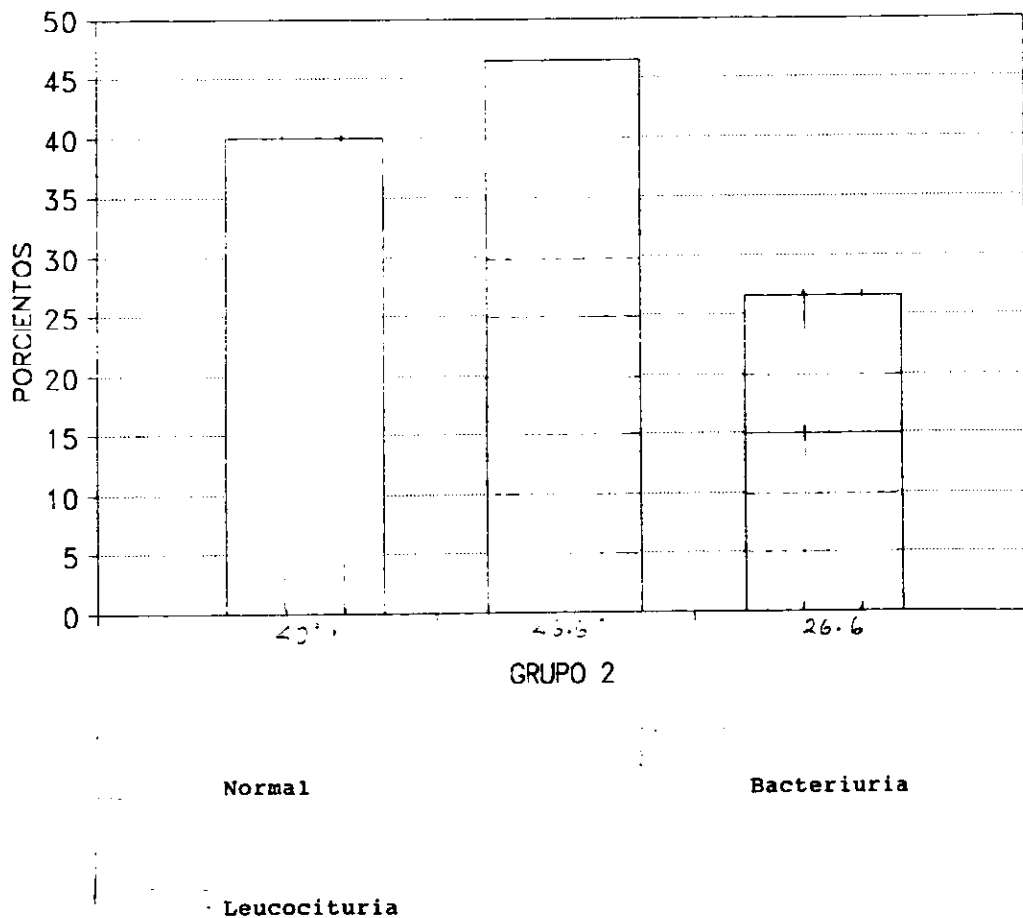


Más de 20,000 leucocitos

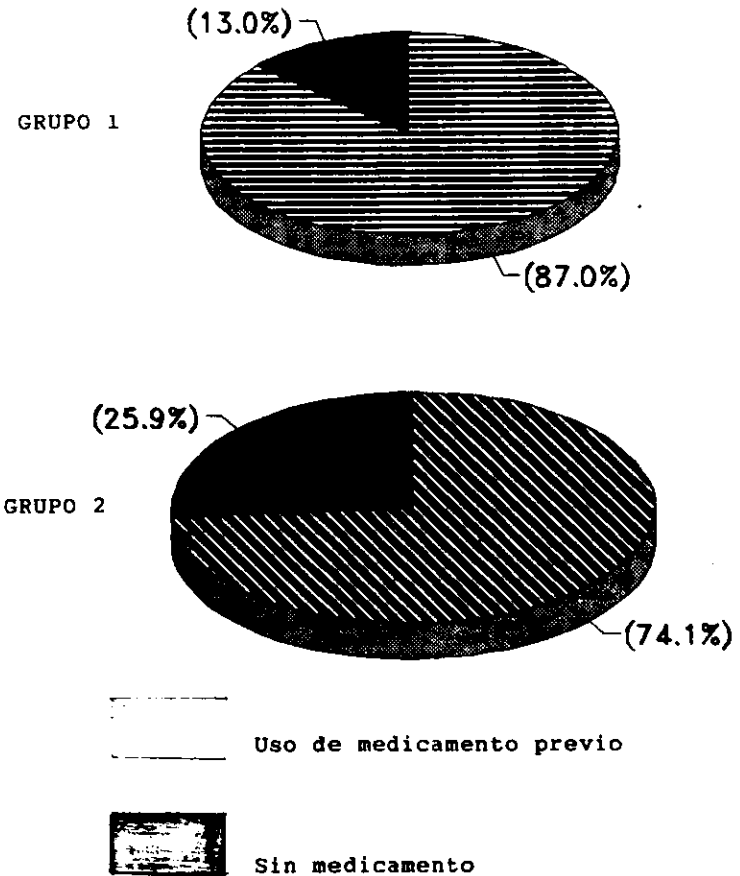
GRAFICA 7. REPRESENTACION DE DATOS ENCONTRADOS EN EXAMEN GENERAL DE URINA



GRAFICA 7. REPRESENTACION DE DATOS ENCONTRADOS EN EXAMEN GENERAL DE ORINA



GRAFICA 8. REPRESENTACION DEL USO DE MEDICAMENTOS PREVIOS AL DIAGNOSTICO



HALLAZGOS CLINICOS

SIGNO CLINICO	GRUPO I (COMPLICADAS)		GRUPO II (NO COMPLICADAS)	
	No.	%	No.	%
DOLOR ABDOMINAL	15	100	15	100
VOMITO	15	100	15	100
FIEBRE	15	100	2	13.3
DIARREA	15	100	1	6.66
ASTENIA Y ADINAMIA	15	100	5	33.3
TAQUICARDIA	15	100	14	93.3
HIPOREXIA	10	66.6	10	66.6
CONSTIPACION	3	20	1	6.6
DISTENSION ABDOMINAL	2	13.3	0	

TABLA 1.- DATOS CLINICOS ENCONTRADOS EN AMBOS GRUPOS

HALLAZGOS FISICOS

SIGNO FISICO	GRUPO I (COMPLICADAS)		GRUPO II (NO COMPLICADAS)	
	No.	%	No.	%
SIGNO MCBURNEY	15	100	15	100
SIGNO DE REBOTE	15	100	10	60
PERISTALSIS DISMINUIDA O ABOLIDA	15	100	10	60
RESISTENCIA MUSCULAR	12	80	7	46.6
HIPERESTESIA	3	20	1	6.6
HIPERBARALGESIA	2	13.3	1	6.6

TABLA 2.— HALLAZGOS FISICOS ENCONTRADOS EN AMBOS GRUPOS

HALLAZGOS RADIOLOGICOS

SIGNOS RADIOLOGICOS	GRUPO I (COMPLICADAS)		GRUPO II (NO COMPLICADAS)	
	No.	%	No.	%
NIVEL HIDROAEREO EN FOSA ILIACA DERECHA	10	66.6	4	26.6
ASA FIJA EN FOSA ILIACA DERECHA	9	60	7	46.6
BORRAMIENTO DE PSOAS	7	46	12	80
CURVA ANTIALGICA	3	20	5	33.3

TABLA 3.— HALLAZGOS RADIOLOGICOS

A N A L I S I S

De acuerdo a los resultados adquiridos se puede considerar lo siguiente:

La población estudiada tuvo un predominio de - pacientes del sexo masculino, con una relación de 1.5:1 lo que corresponde a lo referido en la literatura.(2)

Con respecto a la frecuencia por grupos de -- edad, se reporta en escolares (6 a 10 años) como la población más afectada (2,3,10,19,26) dentro de las edades pediátricas, lo observado en el presente estudio -- sin embargo es un predominio de pacientes en edad pube- ral (11 a 14 años).

El 50% de los casos se complicaron, sin embargo este dato se obtuvo una vez excluidos los pacientes - a quienes no se les realizó estudio anatomopatológico.

Los hallazgos clínicos observados con mayor - frecuencia son el dolor abdominal, vómito y taquicardia y los datos que nos orientaron a pensar en una compli - cación son además de los anteriores diarrea y fiebre.

Los datos físicos encontrados más relevantes fueron la presencia del punto doloroso de Mcburney, -- "rebote" y disminución o abolición de la peristalsis, -- otros no fueron relevantes, más sin embargo sugieren - ampliamente la presencia de una complicación aunados -

a los datos anteriores la presencia de resistencia muscular e hiperestesia.

En la mitad de los casos el tacto rectal fué -- una maniobra positiva que nos hizo sospechar en una apendicitis ya complicada.

El dato de laboratorio presente en apendicitis es la leucocitosis, siempre que se presentó fué acompañada de neutrofilia, y la presencia de bandemia puede hacer pensar en una complicación.

Los datos radiológicos más sugestivos de una apendicitis fué el observar niveles hidroaéreos en fosa iliaca derecha, asa fija en fosa iliaca derecha, borramiento del psoas y curva antiálgica, sin embargo no pueden considerarse patognomónicos, ya que únicamente se encontraron en un 60% y sin predominio especial en alguno de los grupos.

El examen general de orina se considera únicamente como un parámetro para descartar una patología aguda y no un diagnóstico diferencial específico, ya que en un porcentaje elevado lo encontramos normal.

La ingesta de uno o más medicamentos previos puede enmascarar y retrasar el diagnóstico, lo que conlleva a mayor número de apendicitis complicadas hasta en un 87% de los casos.

La posición del apéndice más frecuente observada en la edad pediátrica es la posición cecal, y no se observó dato importante para realizar el diagnóstico que se encontrara retrocecal.

CONCLUSIONES

SALA DE READING DEBE SER BIEN CUIDADA

La apendicitis es un padecimiento frecuente en la infancia, causante de gran porcentaje de abdomen agudo y una de las cirugías más frecuentemente realizadas en Pediatría.

Aunque se ha observado predominio del sexo -- masculino, este dato es irrelevante.

La edad pediátrica de presentación más frecuente es la edad del púber (entre 11 y 14 años), sin embargo puede presentarse a cualquier edad.

Los datos clínicos y hallazgos físicos son de gran importancia para establecer el diagnóstico así como para sospechar la presencia de complicaciones.

Los estudios de laboratorio únicamente se deben considerar de apoyo si son positivos, sin embargo no excluyen el diagnóstico de apendicitis.

Los estudios radiológicos no deben considerarse específicos de esta patología y en ocasiones pueden ser inescasarias cuando el cuadro clínico es obvio de un cuadro apendicular.

Por todo lo anterior se establece que el diagnóstico de apendicitis es totalmente clínico, y que la presencia o ausencia de signos radiológicos y datos de laboratorio no excluyen la presencia de apendicitis en niños.

Así mismo el antecedente de ingesta de medicamentos debe tenerse presente, ya que la mayoría de las veces enmascaran el cuadro, lo que conlleva a un retraso en el diagnóstico y por lo tanto a un manejo temprano que eleva en forma importante la presencia de complicaciones.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1.DATOS GENERALES

Nombre	Cédula
Edad	Sexo

2.ANTECEDENTES DE MEDICACION PREVIA

Ingesta de medicamento	Si	No
Tipo de medicamento		

3.DATOS CLINICOS

Signos clínicos
Hallazgos físicos en abdomen
Tacto rectal

4.LABORATORIO

Biometria hemática
Examen general de orina

5.GABINETE

Rx AP de abdomen de pie y decúbito

6. CIRUGIA Y HALLAZGOS TRANSOPERATORIOS

7. ESTUDIO ANATOMOPATOLOGICO

Corroboración

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

- 1.- Andreou P. Blain S. Boulay C.E
A histopathological study of the appendix at autopsy
and after surgical resection.
Histopathology 1990;17: 427-431.
- 2.- Behrman R.E. Vaughan V.C.
Tratado de Pediatría. Nelson Tomo II 13a edición
Ed. Interamericana. McGraw-Hill págs 875-878.
3. Caballero Felipe, Duarte Carlos, Morales Luis
Apendicitis aguda
Tribuna médica 1991;59(4):111-114.
- 4.- Ceres L, Alonso I, López P, y cols
Ultrasound study of acute appendicitis in children
with emphasis upon the diagnosis of retrocecal a --
ppendicitis. Pediatr Radiol 1991;20: 258-261.
- 5.- Del Real Luis, M.D
Apendicitis aguda:Complicaciones
Tribuna médica 1991;59(4); 115-117
- 6.- Dixon J.M. Elton R.A, Rainey J.B y cols
Rectal examination in patients with pain in the --
right lower quadrant of the abdomen.
BMJ 1991;302(16) 386-387.
- 7.- Franco Guillermo, Del Rio Antonio, Gómez-Castro
Apendicitis aguda en el niño.Experiencia en un hos-
pital general. Bol.Med. Hosp. Infant Mex. 1989;
46(1); 35-39.
- 8.- Gahukamble D.B. Rakas F.S
Hospital Observation for right lower quadrant abdo-
minal Pain with questionable Acude Appendicitis in
Children. Indian J.Pediatr 1990;57:545-550.

- 9.- Jamal Redal, Moore Thomas, MD
Appendicitis in children aged 13 years and younger
The American Journal of Surgery 1990;159 589-592.
- 10.-Harberg Franklin J.
The acute abdomen in childhood
Pediatric Annals 1989;18(3):169-178.
- 11.-Hatch Edwin I.
Cuadro abdominal agudo en niños
Clinicas pediátricas de Norteamérica 1201-1213
- 12.-Hérendez Javier, Bimstein Jaime, Garduño Armando
Apendicitis aguda en niños
Acta Pediátrica de México 1991;12(4) 209-217.
- 13.-Holder T.M. Ashcraft
Cirugía Pediátrica 1987 Edit. Interamericana
Cápítulo 41- 547-557.
- 14.-Kaslow Philip G. Freed Jeffrey, Rosh Joel.
Salmonella typhymurium Appendicitis
Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition
1991;13: 101-103.
- 15.-Kizilcan By F, Tanyel F.C, Büyükpamukcu.
The Necessity of Prophylactic Antibiotics in Un-
complicated Appendicitis during Childhood.
Journal of Pediatric Surgery 1992;27(5)586-588.
- 16.-Mosdell Dale, Morris Don, Fry Donald.
Peritoneal Cultures and Antibiotic Therapy in Pe-
diatric Perforated Appendicitis. The American --
Journal of Surgery 1994;167:313-316.

- 17.- Neilson By, Laberge J.M, Nguyen L.T
Appendicitis in children: Journal of Pediatric
Surgery 1990;25(11) 1113-1116.
- 18.- Noble James, Culkin Daniel, Willis Spender
Acute urinary retention in a child with appen-
diceal abscess: Diagnostic dilemma
Urology 1990;XXXVI(6): 513-515.
- 19.- Ooms H.W, Koumans R.K, Kang You P.J.
Ultrasonography in the diagnosis of acute appendi-
citis. Br.J.Surg 1991; 78:315-318.
- 20.- Pandit S.K, Kaul A, Habib Z.
Childhood appendicitis . Pediatric Surgery 1992;
26: 97-99.
- 21.- Patiño José Félix
Historia de la apendicitis
Tribuna médica 1991;59(4)115-117.
- 22.- Patiño José Félix
Tribuna médica 1991; 59(4): 118-120
Guia para el uso de antibióticos en apendicectomia
- 23.- Putnam Thomas, Gagliano Nicholas
Appendicitis in children . Surgery, Gynecology
1990;170: 527-532.
- 24.- Quillin Shawn, Siegel Marilyn
Appendicitis in children Color Doppler Sonograghy
Radiology 1992;184(3): 745-747.
- 25.- Randall G., Tully, Chan Linda.
Use of the mantrels score in childhood Appendicitis
Annals of Emergency Medicine 1990;19(9)1014-1018

- 26.- Rothrock Steven, Skeoch Graydon, Rush John
Clinical features of misdiagnosed appendicitis
in children. Annals of Emergency Medicine 1991;
20:45-50.
- 27.- Sánchez Anaya Rosendo, Rubio Macias Héctor,
Tratamiento de la apendicitis complicada en --
los niños. Criterior pediátricos 1992-Octubre.
- 28.- Santamaria J.I, Vega J.M, Valverde J.M,
Estudio de la motilidad intestinal en el niño -
con apendicitis aguda mediante fonocenterografía.
Cir. Ped. 1993 6(3): 117-119.
- 29.- Schropp Kurt, Kaplan Sheldon, Golladay Stevers,
A randomized clinical trial of ampicilin, genta-
micin and clindamycin versus cefotazime and clin-
damycin in children with ruptured appendicitis.
Surgery, Gynecology Obstetrics, 1991;172:351-56.
- 30.- Silen Mark, Tracy Thomas.
Pediatric surgery 1993; 40(6):1201-1211.
The right lower quadrant "revisited.
- 31.- Shust N, Blane C.E, Oldham K.T.
Perforation associated with barium enema in acute
appendicitis, Pediatric Radiology 1993; 23:289-90.
- 32.- Williams N.
Acute appendicitis in the preschool child
Surgery. 1989. 1270-1272.