

11237  
2ej  
189



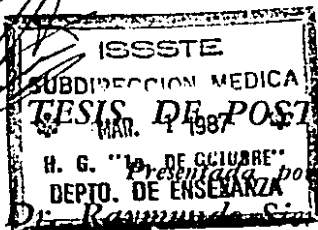
Universidad Nacional Autónoma  
de México

División de Estudios de Postgrado  
Facultad de Medicina

Hospital General "10. de Octubre"  
I.S.S.S.T.E.

*U.S.  
Prof. Investigador  
Dr. Miguel Ángel Pineda*

"ABSCESO APENDICULAR EN PEDIATRIA"



*Presentada por el  
Dr. Raimundo Sierra García*

Para obtener la Especialidad en  
PEDIATRIA MEDICA

*U. de C. [Signature]*



Director de Tesis:  
Dr. Pedro Rodriguez Chombo

México, D. F.



1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

\* ABSCESO APENDICULAR

EN PEDIATRIA\*

## I N D I C E

I.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES	3
III.- OBJETIVOS	17
IV.- MATERIAL Y METODOS	18
V.- RESULTADOS	19
VI.- DISCUSION	33
VII.- CONCLUSIONES	39
VIII.- BIBLIOGRAFIA	41

## INTRODUCCION

El absceso apendicular, una de las formas de presentación de la patología apendicular de tipo infeccioso e inflamatorio, aún no se ha podido catalogar como entidad propia, ni menos diferenciar de lo que es apendicitis aguda como tal, o de otras presentaciones de la enfermedad, ya que generalmente se diagnostica en el transoperatorio o por estudio histopatológico (34).

Puede ser único o múltiple y afectar cualquier porción del apéndice cecal (proximal, media o distal), abarcar todo el órgano o encontrarse en su periferia en forma de absceso periapendicular.

Puede ser primario o secundario a infección de otra parte del cuerpo; concomitante a procesos tumorales o confundirse con ellos (carcinoide); ser de tipo residual como consecuencia de algún postoperatorio de la región, como cirugía de colon, entre otros, o posterior a una apendicectomía.

Finalmente, es frecuente observar abscesos residuales en áreas subhepáticas, subfrénica o en cavidad pélvica, secundarios a procesos apendiculares cuando hay perforación de la viscera (25).

La palabra absceso implica colección de tejido purulento en cualquier órgano de la economía; en este caso del apéndice cecal. Generalmente tarda algún tiempo en formarse, desde pocas horas hasta ser de varios días; ocurre esto último en los adultos, a diferencia de los niños, en que el fenómeno es distinto, por las razones que más adelante describiremos (40).

Es importante tener en mente esta forma clínica de apendicitis aguda y evitar que se presenten complicaciones severas como la perforación de la viscera, lo cual se logra haciendo un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno y eficaz, disminuyendo así la morbilidad y mortalidad de esta entidad nosológica, que actualmente ha ido en incremento alarmante (35).

Se consideran varios factores que influyen en que el diagnóstico

co no se haga oportunamente, de los cuales los humanos son los de mayor importancia, como lo demuestra Brender en sus estudios (22).

A medida que va avanzando la tecnología, nos estamos dando -- cuenta que tomamos más en serio estos avances y dejamos nuestra -- clínica en segundo término, siendo que ésta última es la que debe orientarnos en la mayoría de los casos a un diagnóstico certero y no la tecnología muy complicada, que sí nos es útil, pero que la debemos tomar con reserva para casos dudosos o difíciles en que su uso es imprescindible (29, 35, 36).

Los pacientes pediátricos se enfrentan a varios problemas antes de poder hacerles el diagnóstico definitivo de absceso apendicular que es difícil por múltiples razones. Una de ellas es la notoria diferencia anatómica con respecto al adulto, ya que tiene su epíplon corto y membranoso, el apéndice largo y su ciego inmóvil, -- que impiden en conjunto la pronta limitación del proceso infeccioso como lo hacen los escolares y adultos originando complicaciones graves de gran trascendencia.

Un segundo factor es la inmunidad deficiente con que cursan, y que aumenta la diseminación rápida de la infección con peritonitis casi siempre mortales, más aún en recién nacidos. Un tercer -- factor, y quizá el más importante, es el diagnóstico tardío de la enfermedad, por dos razones principales a la vez, la dificultad pa -- ra hacerlo, más aún en neonatos, seguido después de que no se pien -- sa en ello y se acude a consulta cuando ya hay complicaciones (3, -- 18, 25, 34, 35).

Es común la localización retrocecal del apéndice que clínicamente da datos muy atípicos, originando diagnósticos tardíos, lo -- cual sumado a que el cuadro puede confundirse con otra patología, -- hace aún más difícil el diagnóstico (2, 5, 8, 34, 36, 37).

Son pocos los estudios en la literatura nacional y extranjera que hablan de absceso apendicular como tal, razón de este trabajo -- en la Institución.

### ANTECEDENTES

La apendicitis aguda sigue siendo uno de los diagnósticos más difíciles en los niños, a pesar de ser una entidad muy frecuente a la que se enfrenta todo tipo de profesional médico, llámese Médico General, Pediatra o Cirujano Pediatra (35).

Es una patología conocida desde el siglo XIV, llamada en aquel entonces "Tiflitis", lo que originaba confusión diagnóstica, dando tardanza en el tratamiento oportuno, con obvias complicaciones, incluso fatales, más aún cuando la viscera se perforaba (14).

Resumiremos los hechos históricos más importantes del padecimiento. Los inicia Fernell en 1497, al reportar el primer caso de apendicitis perforada. Le sigue Berengario de Carpi en 1521, al describir el proceso. Dos siglos más tarde (1736), es realizada la primera extirpación del apéndice, por cierto sin éxito, en Londres por Richardson. Un siglo más tarde, también en Inglaterra, -- Parkinson y Meniere (1812 y 1820) continúan sus estudios sobre esta patología. Con respecto al absceso apendicular, es hasta 1827 cuando se hacen las primeras descripciones y en 1838, Merling y R. H. Hall detallan su histopatología y realizan la primera apendiceotomía con éxito (17, 34, 35 ).

Se mantiene latente varios años el análisis del proceso, y es en 1867 cuando Parker intenta el primer drenaje de los abscesos -- apendiculares también con éxito; sin embargo, a pesar de todos los estudios realizados hasta esa fecha, aún no se tomaba a la enfermedad como tal sino hasta que en 1883 al realizar la primera apendicectomía electiva con buenos resultados por Abraham Groves, Mc Artur al describir la incisión abdominal que por cierto por no hacer la universal es tomada por Mc Burney 5 años más tarde como suya, -- aparece Fitz, quien en 1886 es el encargado de acuñar el término -- "apendicitis aguda" como tal. No obstante se siguen las operaciones con éxito con Morton en 1887, y Mc Burney, dos años más tarde, describe el dolor típico de la enfermedad y su localización (que -- llevan actualmente su nombre) e insiste en la cirugía temprana, --

mencionando las indicaciones de laparotomía para tal fin (17,34,35 y 36).

Ya en nuestro siglo, Ladd discute los diferentes métodos, tanto médicos como quirúrgicos en 1939, y en 1942 se empiezan a reportar tasas de abscesos apendiculares en cuanto a morbilidad y mortalidad hasta en un 20 y 5%, respectivamente, quizá por no iniciarse la era antimicrobiana hasta esa época. Un año después se inicia esta etapa tan importante en la medicina (1943-1945), lo que originó disminución significativa de la mortalidad hasta un 0.8% en los años cincuentas (17,33,36).

No obstante, a pesar de encontrarnos en la era de los antibióticos en pleno auge, no hemos podido estabilizar las cifras de incidencia de perforación apendicular e inclusive éstas tienden a incrementarse en forma alarmante, debido a los diagnósticos tardíos de la enfermedad, como lo dice Ravitch en sus últimos reportes e insiste en la necesidad de combatir y revertir tal tendencia (35, 41).

La apendicitis aguda se suscita en una persona de cada quince. Sin embargo otros autores consideran involucrada un 2 a 7% de la población general; siendo más afectado el sexo masculino en relación con el femenino en porcentajes de 65 y 53 respectivamente, en que están de acuerdo todos los autores (35,40).

Con respecto a la edad, es una patología de todas ellas; sin embargo en Pediatría ataca a los pequeños entre 7 y 15 años, con una media a los 9; un 5% es responsable en los menores de 2 años - esta entidad (1,4,22,35,36,40).

Con respecto al absceso apendicular, es sabido que para su diagnóstico certero, influyen varios factores, y que la mayoría de las fallas son médicas, por lo que su incidencia es muy variable (16). Para algunos autores y dependiendo de la calidad de atención, las cifras son del 2 al 7% y a medida que baja la atención médica estas cifras ascienden hasta del 20 y 45%. Otros factores son la edad de los pequeños, ya que se reportan cifras hasta del -



90% en los recién nacidos. Un estudio más reportó a los abscesos en un 70% cuando se presentan en forma de masas abdominales o como apendicitis gangrenosa. Desde el punto de vista ginecológico, pueden comportarse como enfermedad inflamatoria pélvica hasta en un 5% de los casos. Como hemos dicho, a veces sólo se detectan -- transoperatoriamente como lo demuestran algunos estudios en que -- sus cifras son del 18 al 20%. Vale la pena mencionar que un 40% -- no se detectan durante la primera consulta médica (3,4,5,10,11,14, 16,18,19,25,34,40).

Otro inciso de gran trascendencia son las apendicitis perforadas (complicadas), de las que se habla mucho por las consecuencias que tiene. Con respecto a ellas, también es muy variable su epidemiología y depende del Hospital y edad del enfermo; para algunos alcanza cifras hasta del 80.6% (Hospital General de México), para otros sólo en la mitad de los casos; unos más la colocan en cifras del 20% y algunos reportan cifras tan bajas hasta del 12.8% (4,16, 17,18).

La perforación apendicular es más común en los menores de 2 -- años, con cifras que van desde un 60 hasta un 95%; sin embargo va disminuyendo conforme avanza la edad, siendo en los preescolares de 33%. Cabe hacer mención que uno de cada 3 casos de apendicitis perforada tiene complicaciones letales, llegando a alcanzar hasta porcentajes del 95% en los recién nacidos (10,11,15,16,18,34,35).

Interviene en forma primordial el tiempo que transcurre entre el inicio del cuadro y la primera atención médica; ya que se ha -- comprobado que después de 8 horas de iniciado el cuadro, seguramente hay absceso apendicular o periapendicitis por la progresión tan rápida de la infección de los niños, e inclusive otras estadísticas reportan que hay perforación hasta en 36% de los casos, que se incrementa tal cifra hasta el 65 y 80% si el cuadro tiene más de -- 36 horas (14,22). Cifras similares se reportan en pacientes que -- son enviados a su domicilio para observación, como tratamiento -- "conservador", las que disminuyen al 37% si se observan intrahospitalariamente (14,22,23).

Finalmente, las incidencias de mortalidad de absceso apendicular revisadas tanto en la literatura nacional como extranjera, reportan los datos siguientes, que son congruentes con la de nuestra Institución y están en relación inversa con la edad.

En términos generales es muy baja, desde 0.2 al 1%, sin embargo en los lactantes las cifras varían hasta del 10 al 19% e incluso algunos autores reportan hasta el 95% en los recién nacidos (1, 2, 4, 17, 18, 25, 32, 35).

En un estudio de 1942, se observó una mortalidad de 3-5%, toda por peritonitis, sin embargo por encontrarnos en la época antimicrobiana, aquella disminuyó 10 años después al 0.8%. Se describe que la mortalidad durante las primeras 24 horas es del 5.5% y que más allá de este tiempo transcurrido de cuadro clínico se incrementa la mortalidad hasta un 33.3%. Lo mismo sucede con la etapa en que se realiza la intervención quirúrgica; si se hace en las primeras 12 horas, prácticamente la mortalidad es nula; entre las 12 y 24 horas es del 3%; entre 24 y 72 horas alcanza cifras del 6% y por arriba de 72 horas es de 16% (33).

Los dos grupos de causas del absceso apendicular son las mismas de la apendicitis aguda.

1) Mecánicas: estenosis, acodaduras, cuerpos extraños (coprolitos, moco o parásitos).

2) Infecciosas: hematógena o por contigüidad (*haemophilus influenzae* por la primera) (17, 38).

Los agentes más comunes son, principalmente, los aerobios intestinales (coliformes, enterococos, estreptococos); sin embargo cuando hay perforación, intervienen los anaerobios, entre ellos los bacteroides fragilis son los más frecuentes, hasta en un 80% de los casos, sin embargo por lo difícil de su aislamiento en cultivos, se reporta con poca frecuencia (15, 34).

Cabe hacer mención de la presencia de fecalitos en los estudios radiológicos, ya que se ha comprobado su asociación frecuente con los abscesos apendiculares hasta en un 15% (9, 36).

Ultimamente han habido reportes de casos de peritonitis en asociación con abscesos apendiculares por bacterias de vías -- áreas superiores, entre ellas el *Haemophilus Influenzae*, como lo demuestra el estudio de Leroy y McCarthy (38).

Para la formación de los abscesos se necesitan horas o días, sin embargo es difícil diferenciarlo de apendicitis aguda o perforación de la misma, ya que puede considerarse como una etapa -- intermedia entre ellas, por lo que sólo se logra durante el tran -- soperatorio o por estudio histopatológico (34).

Es importante puntualizar las condiciones anatómicas que di -- ferencian al apéndice del adulto del pediátrico, ya que de ello depende la patogenia de los abscesos apendiculares. Además de lo ya escrito, interviene la posición del apéndice, que en los meno -- res de 2 años es retrocecal en un 30 al 60%, originando cuadros -- atípicos de la enfermedad, difíciles de diagnosticar.

En los recién nacidos, las adherencias del apéndice al me -- senterio o serosa del ileon terminal hacen obscuro el cuadro, ra -- zón de laparatomías en la mayoría de los casos para demostrar -- la etiología acertadamente (1,3,36).

En resumen, el proceso de inicia con la obstrucción de la -- luz apendicular, seguida de inflamación de su pared y ulceracio -- nes de la mucosa y submucosa que incrementan más el edema, ini -- ciándose en este momento isquemia leve del órgano. Ello conduce -- a producción de secreciones, moco principalmente, invasión bacte -- riana, infiltración leucocitaria y congestión vascular secunda -- ria. Prosigue el edema por aumento de la presión intraluminal -- paulatinamente. Aparece posteriormente más congestión vascular, -- hiperplasia folicular y se incrementan las ulceraciones inicia -- les con aparición de hemorragia, que se suma a la exudación de ti -- po fibrinopurulento por lícuefacción del proceso, formando el abs -- ceso apendicular como tal. Finalmente estos procesos aumentan -- más la obstrucción, habiendo trombois vascular, con isquemia su -- ficiente que al final produce necrosis (gangrena) de la pared, -- con perforación de la misma y peritonitis como fenómenos finales -- del proceso (1,3,14,15,17,25,36).

Cabe mencionar que la fibrina impregna la serosa originando adherencias que limitan el padecimiento. La aglutinación de asas intestinales origina múltiples abscesos (17).

Los abscesos apendiculares se localizan en un 70% en la base del mismo, sin embargo algunos autores los reportan en su mayoría en el mesoapéndice.

Histopatológicamente, la apendicitis puede pasar por varios estadios: roja, agrandada, abscedada, gangrenada, perforada, esfacelada y desprendida.

Los hallazgos microscópicos más frecuentes son los siguientes: pus luminal, abscesos cripticos, ulceraciones de la mucosa y necrosis de la región. Puede haber reacción linfocítica periapendicular con ingurgitación vascular y proliferación de fibroblastos (7, 25, 38).

Si el absceso no se drena, puede llenarse de moco estéril, originando lo que se llama mucocele (34).

La duración del cuadro clínico es variable, el rango se encuentra entre 6 y 14 días en la formación (3).

La forma de presentación también es muy variable; sin embargo existen datos claves: dolor abdominal, náuseas y vómito, fiebre, a veces masa palpable (9, 10, 11, 12, 14, 17, 34, 37). A la diarrea se le considera dato esporádico. Todos ellos persistentes la mayoría de veces.

No obstante, existen formas atípicas del proceso:

En forma de masa testicular, hernias encarcerada o fístula a ese nivel hacia la piel, originando obstrucción intestinal persistente como dato clave. Es importante hacer diagnóstico diferencial con hernia estrangulada, orquitis o torción testicular en estos casos. En los recién nacidos, la letargia, rechazo al alimento, vómitos, costipación, diarrea, distensión abdominal o la presencia de masa palpable en fosa iliaca derecha, son datos valiosos para sospechar tal entidad (2, 20, 18).

Algunos autores lo reportan como fistulas apéndice-cutáneas, afirmando que una masa extraperitoneal puede sugerir tal diagnóstico antes de que se abra a piel (5).

Otros encontraron, como dato único, la presencia de hidronefrosis sin patología urinaria de fondo, con la obstrucción intestinal importante como dato básico, aunado a hematuria secundaria (8,34,).

Puede asociarse a otros padecimientos, como fibrosis quística o formar parte del cuadro de enterocolitis necrotizante en los recién nacidos. En la primera se acompaña de signos pulmonares, --mas hiperplasia e hipersecreción de las células digestivas; es un padecimiento con cuadro clínico crónico (hasta de 30 días) y -- cursan con abscesos residuales y procesos fistulosos. Acompañan a fecalitos y puede ser un hallazgo histopatológico únicamente -- hasta en un 50% de los casos (9,21).

Otras formas de presentación del absceso son las masas palpables. Autores diversos los reportan en esta forma hasta en el -- 25% de los casos, haciendo incapie en la importancia del tacto -- rectal como método de exploración, ya que es de gran utilidad para el diagnóstico de esta patología en el 20% de los pacientes, -- en que se detecta de esta forma las masas abscedadas (9,12,16).

Son pocos los casos que se reportan de abscesos apendiculares, asociados a infecciones del muñón umbilical (1%) o en forma de masa a ese nivel o en fosa iliaca derecha acompañando a megacolon -- completo (1,23,24).

Otras asociaciones descritas en la literatura son: con la enfermedad de Hirschprung en niños con distensión abdominal, vómitos y diarrea persistente, por estudios histopatológicos, que fueron operados de primera intención sin resultados positivos (30).

Algunos recién nacidos con sepsis, han mostrado absceso apendicular en los estudios postmortem, como lo demuestran los estudios de Golladay y Srouji y col. (1,19).

Finalmente, existen niños con cuadro de perforación apendicular que llegan caminando al servicio de urgencias, lo que dificulta el diagnóstico, más aún si acuden con cuadro enteral activo (11,14,25, y 28).

El diagnóstico del absceso apendicular se realiza, como toda entidad nosológica, desde el punto de vista clínico auxiliándose por métodos del laboratorio y gabinete.

Como hemos visto, el diagnóstico es difícil por la variedad del cuadro clínico que pueden presentar los enfermos, siendo un factor la edad para hacer diagnóstico diferencial del padecimiento; no obstante las masas palpables se han detectado pasados 2 meses de iniciado el cuadro (2).

Cabe hacer mención en este apartado, el dolor atípico que presentan las pacientes con enfermedad inflamatoria pélvica, aunado a biometrías hemáticas normales, que cursan afebriles y que pueden confundirse con abscesos apendiculares por su evolución clínica (12).

Desde el punto de vista laboratorio, todos los autores están de acuerdo en encontrar alteraciones importantes en la hematometría, como son leucocitosis por arriba de 15 000, con neutrofilia hasta de 95% y bandemia hasta del 30% (4,9,10,12,14,17,25,28,34).

No obstante, existe un reporte en que se afirma que los enfermos de raza negra cursan generalmente con leucopenia la mayoría de las veces, sin embargo esto no está muy bien comprobado (28). Importante hacer mención que cifras por arriba de 20 000 o debajo de 5 000 generalmente indican perforación apendicular (15,25).

Un 50-60% de pacientes cursan con biometrías hemáticas completamente normales, no excluyendo con ello el diagnóstico (10).

Por gabinete, pueden haber datos sugestivos en los estudios simples, tanto de tórax como de abdomen, que son los que generalmente se solicitan en el 100% de los casos. En tórax pueden haber datos de irritación pleural o basal refleja o presencia de aire subdiaphragmático en caso de perforación apendicular. En las de abdomen, que son las más importantes, podemos observar variedad de signos co

no son la dilatación de asas y niveles hidroaéreos en el 87% de los casos, escoliosis antiálgica en el 72%, borramiento del psoas en el 56%, edema interasa lo reportan en el 32%; asa centinela en el 10% de los enfermos, opacidades pélvicas en el 20% y coprolitos desde un 10 hasta un 50% (10,17 y 36).

Otros estudios de gran ayuda son los que se realizan con medio de contraste. Ejemplo de ellos están el colon por enema y la urograffa excretora. El primero nos da imágenes sugestivas del proceso, como deformación cecal con defectos de llenado, con o sin masa, desplazamientos del ciego por el apéndice inflamado y se puede observar mucosa de tipo irregular (5); sin embargo puede dar falsas positivas o negativas en porcentajes muy altos (29,35).

La urograffa excretora, cuando se sospecha obstrucción intestinal que origina hidronefrosis, es de gran utilidad; lo mismo sucede con la pielografía intravenosa, ya que ambas localizan el punto obstruido (8).

La serie esófago-gastro-duodenal raras veces se utiliza (1). Otros estudios más complicados y de gran utilidad son la ultrasonografía y la tomografía computarizada; la primera por su inocuidad, además de que revela las masas palpables (1) en forma de imágenes "no quísticas" o irregulares en el cuadrante inferior derecho (36), disminuyendo las exploraciones negativas en los pacientes (35).

En cuanto a la tomografía, nos orienta si el absceso es intra- o extraperitoneal, sirviendo por ende como guía operatoria para el cirujano, así mismo define la masa sólida con tejido necrótico en su centro y si tiene calcificaciones curvilíneas (6) siendo de alta sensibilidad diagnóstica hasta en un 92% (36).

Finalmente mencionaremos a los cultivos, que muy poco se utilizan como medios de diagnóstico etiológico en los cuadros de apendicitis abscedada, sin embargo son de gran ayuda para orientarnos en la terapéutica antimicrobiana. Lo mismo sucede con los hemocultivos (19), no obstante que un 15% se reportan como negativos, a pesar de que los cuadros estén activos.

El absceso apendicular que se forma antes de la hospitalización indica la buena capacidad individual para localizar el proceso infeccioso, lo que indica buen pronóstico. Generalmente se producen en niños más grandes, ya que en los más pequeños (menores de 2 años) el encontrar absceso, no significa que localizaron bien su infección, sino que el apéndice es retrocecal y permanece localizado el absceso gracias a barreras anatómicas naturales, en las cuales hay respuesta a tratamiento conservador pero con elevada morbilidad (34).

Existen tres modalidades de tratamiento del absceso apendicular (34):

- 1.- Drenaje del absceso con apendicectomía al mismo tiempo;
- 2.- Drenaje del absceso con apendicectomía electiva (semanas o meses después) y
- 3.- Antibióticoterapia hasta resolver el proceso y apendicectomía -semanas o meses después.

La mayoría de los autores y a pesar de haber opiniones en contra, están de acuerdo en la primera posibilidad del tratamiento, ya que con ella, el 95% de los casos no tienen diseminación de la infección, ni se aumenta el trauma operatorio. En caso de que esto no sea posible, y que es muy raro, se acepta que sólo se haga drenaje del absceso si el paciente tiene más de 5 años; antes de esa edad, el apéndice debe ser extirpado en todos los casos, esté o no perforado o exista o no absceso localizado (34).

Sin embargo, está muy discutido el tratamiento conservador seguido o no de tratamiento quirúrgico, existiendo gentes a favor y otros que se oponen en forma definitiva, sin embargo ambos defienden su posición con fundamentos bien cimentados (15,22,27,33,35,37,39,40).

En lo que sí hay acuerdo general es sobre el uso de antimicrobianos. A medida que han pasado los años han habido múltiples cambios de antibióticos, desde el uso de la tetraciclina y estreptomina, pasando por las ampicilinas, el cloramfenicol, la clindamicina, la kanamicina, el metronidazol, entre otros, hasta los de auge en la actualidad, como son las cefalosporinas de 3a. generación.



Debido a la flora causante de la infección en el absceso apendicular, la antibioticoterapia debe ser encaminada hacia ella en forma específica, existiendo varios esquemas que abarcan tanto flora bacteriana aerobia como anaerobia en caso de contaminación peritoneal. No obstante, todos los autores utilizan sus combinaciones, de acuerdo a su experiencia y época antibiótica que vivan. Por ejemplo, al iniciarse la era antimicrobiana se utilizaban combinaciones de tetraciclina o ampicilina con kanamicina, que actualmente son obsoletas. A medida que pasaron los años se han ido cambiando medicamentos menos tóxicos, como la amikacina por ejemplo. Hacen su aparición el cloramfenicol y la clindamicina años después como de elección contra los anaerobios con buenos resultados; sin embargo en la última década se han descubierto nuevos antibióticos, como el metronidazol, la eritromicina, el trimetoprim combinado con la sulfametoxazol como útiles contra aquellos, por lo que tienden a sustituir a los primeros o ser una alternativa en el manejo integral.

No obstante, a pesar de todo lo descrito, han aparecido en el último lustro nuevos antibióticos, llamados de la generación (cefalosporinas), que tienden a suplir todos los ya referidos, por su amplio espectro y sensibilidad; no por ello debemos abandonar a los otros que son excelentes según experiencias varias (1,3,4,9,11,15).

Mencionaremos varios esquemas que podemos utilizar en un momento dado (17,19,22,37):

- 1) Aminoglucósido + ampicilina + clindamicina
- 2) Aminoglucósido + clindamicina
- 3) Aminoglucósido + penicilina sódica cristalina + cloramfenicol
- 4) Aminoglucósido + cloramfenicol (en lugar de clindamicina)
- 5) Aminoglucósido + metronidazol (en lugar de clindamicina)
- 6) Cloramfenicol + penicilina sódica cristalina
- 7) Clindamicina + cefamandol o cefotaxime
- 8) Cefalosporina de tercera generación sola  
(moxalactam, cefotaxime, cefoperazona, cefsulodina)

Se debe iniciar antes de la cirugía, sea el tipo que fuere y --

suspenderse cuando el enfermo tenga 48 horas afebril, la biometría hemática se reporte normal, con rango aproximado de 15 días (34,37).

Con respecto al manejo conservador, lo refieren algunos autores únicamente en casos de que no haya datos de irritación peritoneal y la masa palpable no sea dolorosa, ameritando tratamiento intensivo con antibióticos y vigilancia periódica tanto clínica como por ultrasonografía y biometrías hemáticas seriadas. El manejo debe ser intrahospitalario y en caso de que en 48-72 horas no se observe mejoría, la cirugía de urgencia debe estar indicada. Lo mismo sucede cuando se observen cavidades abscedadas por medio de la ultrasonografía, la fiebre persistente o las cifras de leucocitos tiendan a incrementarse. Esto ocurre en el 25% de los casos (22,37).

Se ha visto gran disminución de laparotomías con hallazgos negativos; si se valoran bien los abscesos, ameritarán sólo antibiótico terapia. Esta, más drenaje del absceso o ambas, más apendicectomía ya sea inmediata o diferida, es la regla actualmente. Algunos médicos reportan en sus estadísticas hasta un 30% de apendicectomías electivas, un 16% de casos que ameritaron sólo el drenaje por se y un 25% con ambos tratamientos (37). Otros más reportan curación con sólo antibióticoterapia hasta porcentajes con rango del 72 al 96% de los casos de absceso apendicular (39) y en el 70% sólo con drenaje y antibióticoterapia (40).

Sólo se han observado un 10% de casos, que una vez iniciado el tratamiento conservador de los abscesos, ameriten cirugía de urgencia, como el drenaje de los mismos y se deban hacer sólo si hay un verdadero absceso o si tiene posición retrocecal (15,19).

Con respecto a los lavados peritoneales, o locales de la herida, sólo se usarán si se espera el cierre tardío de la herida ("cierre primario diferido"). Los lavados peritoneales se realizarán con solución salina o antibiótica, dejando drenes (Pen-rose) con el fin de que por esa vía siga canalizando secreciones que seguramente se formarán (11,15).

Importante corregir las condiciones generales del enfermo, como

son, la hidratación, anemia, hipoproteinemia, electrolitos, etc.,- que ayudarán al restablecimiento más rápido del mismo (19).

Con respecto a los antibióticos, algunos afirman que las apendicitis no complicadas no tiene razón su uso; sin embargo para otros debe usarse aún en heridas limpias, breves y realizadas en -- condiciones de asepsia, ya que se suele producir un pequeño grado de contaminación bacteriana parietal que justifica su uso, no profiláctico sino terapéutico (15,25).

Con respecto a las apendicectomías electivas, se refiere hacer las a las cuatro semanas de iniciado el tratamiento conservador -- (antibióticoterapia sola) o combinada con el drenaje del proceso - (22,25).

Las complicaciones encontradas del absceso apendicular se mencionan a continuación (3,17,19,26,34,35,36,37):

- a) Infección (abscesos): in situ, de pared (más aún si no se utilizan antibióticos: 15 al 80%), pélvicos, subhepáticos, subfrénicos (40%).
- b) Peritonitis adhesiva
- c) Granulomas y hematomas de la herida
- d) Eventraciones de la herida
- e) Obstrucción intestinal (ileo paralítico y distensión abdominal), tanto aguda como crónica (10 y 30 días, respectivamente).
- f) Fístulas varias
- g) Dolor abdominal crónico
- e) Infección recurrente
- f) Infertilidad y esterilidad
- g) Empiema

Se refiere, en términos generales, que la mitad de los casos se complican, ocupando la infección del 5 al 10% para unos (34); para otros del 25 al 30% (36), las restantes ocupan el 10% (35).

Varios estudios de nuestro País indican los índices de complicaciones de absceso apendicular. En el Hospital Infantil de México, - el Dr. González Serna encontró un 48% de complicaciones, en el IMSS

la Raza, esta cifra se incrementó al 72% (Dr. Shor) y en el Hospital General (SSA) cifras similares se encontraron (64-84%) por los estudios del Dr. Santos Morales (17).

Los diagnósticos diferenciales que se encontraron en los diferentes estudios revisados fueron (34):

- 1) Apendicitis aguda (86%): perforada, no perforada, con parásitos, con mucocelo y con procesos de carcinoide.  
Apendicitis crónica.
- 2) Apéndice normal (14%): Adenitis mesentérica, quistes de ovario, duplicación intestinal perforada, gastroenteritis aguda, salpingitis, invaginación intestinal, hematometra, infección de vías urinarias y normalidad de la cavidad.

Finalmente, la estancia hospitalaria encontrada fué muy variable (3,4,10,18,19,24,27,39,40). Los casos de apendicitis no complicada, su promedio osciló entre 2 y 3 días; si se encontró absceso, el promedio fué de 10 días, sin embargo si había perforación o peritonitis, las cifras se prolongaron hasta 30 días, más aún si hubieron complicaciones postoperatorias como las descritas anteriormente.

OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- 1) Determinar la frecuencia del absceso apendicular, la afectación por edad y sexo, la duración del cuadro clínico y atención médica recibida antes del ingreso, la asociación con otros cuadros, sus manifestaciones clínicas, de laboratorio y gabinete, el tratamiento recibido, su evolución y complicaciones existentes.
- 2) Conocer la localización de los abscesos en el apéndice, ya que de ello depende la evolución clínica y el pronóstico de los enfermos.
- 3) Mencionar la importancia de los tratamientos tanto conservadores como quirúrgicos y de éstos últimos los más adecuados (inmediatos o diferidos).
- 4.- Mencionar los tipos de complicaciones en general de la apendicitis aguda con fines de diagnóstico diferencial.
- 5.- Determinar los días de estancia.

MATERIAL Y METODOS

- 1) Para la realización de este estudio, se hizo revisión retrospectiva de expedientes de niños operados por dolor abdominal sugestivo de apendicitis aguda durante 1986 (12 meses) en la sala de urgencias del Hospital General "10. de Octubre del ISSSTE".
- 2) Se seleccionaron los casos de abscesos apendiculares diagnosticados como tales durante la cirugía, a los que se les tomaron los siguientes datos para el análisis: edad, sexo, duración del cuadro clínico y atención médica antes del ingreso, presencia de antecedentes familiares con cuadro similar, la asociación -- con otros cuadros infecciosos, las condiciones generales del enfermo al ingreso, las manifestaciones clínicas más importantes -- así como los datos de exploración más sobresalientes y la evolución de ellos; en los hallazgos de laboratorio, la biometría -- hemática con su cuenta leucocitaria, de neutrófilos y bandas, -- como principales, así como las cifras de hemoglobina y hematocrito, los resultados de los exámenes de orina, urocultivos y tiempo de protrombina; los datos radiológicos encontrados en -- las placas de tórax, abdomen y ultrasonografía, los principales diagnósticos pre y transoperatorios, así como la localización -- en la viscera de los abscesos encontrados, la evolución clínica integral de los pacientes, la estancia hospitalaria, las complicaciones postoperatorias; el tratamiento recibido, médico o quirúrgico, la duración del primero, los antibióticos utilizados y sus dosis, las ventajas y tipos del segundo.
- 3) Para este estudio, se contó con el apoyo del archivo clínico -- del Hospital.
- 4) Se utilizaron medidas de tendencia central: medias, promedios, -- determinaciones de desviaciones standard, T de Student en las -- comparaciones grupales del promedio de días estancia.

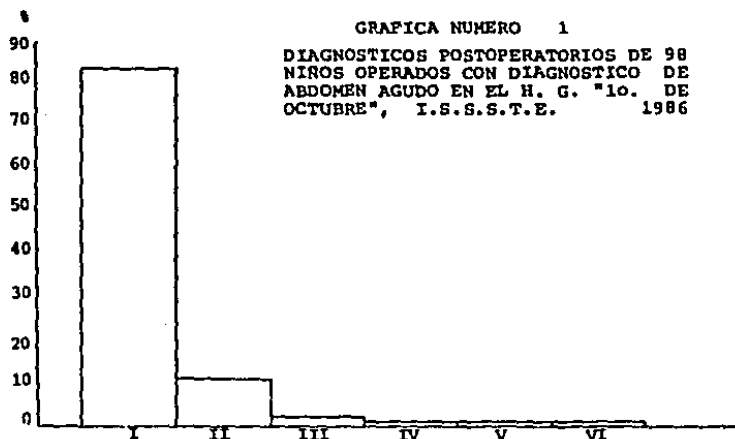
RESULTADOS

De las 98 revisiones de expedientes de niños con dolor abdominal sugestivo de cuadro apendicular agudo, y que ameritaron hospitalización en el servicio de Urgencias del Hospital General "10. de Octubre" del I.S.S.S.T.E., se encontró un 84% con patología apendicular verdadera (82 casos) y el resto (16%), con apéndice sano, lo ocuparon 16 casos (cuadro y figura num. 1).

CUADRO NUMERO 1

DIAGNOSTICOS POSTOPERATORIOS DE 98 NIÑOS OPERADOS CON DIAGNOSTICO DE ABDOMEN AGUDO EN EL H.G. "10. DE OCTUBRE" ISSSTE/86		
<u>Diagnósticos:</u>	<u>No. Casos</u>	<u>%</u>
I Patología apendicular .....	82	84
II Adenitis Mesentérica .....	11	11
III Enteritis regional .....	2	2
IV Bandas de Ladd (obstrucción intestinal).	1	1
V Enfermedad inflamatoria pélvica .....	1	1
VI Duplicación intestinal .....	1	1
<b>T O T A L</b> .....	<b>98</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.



## CUADRO NUMERO 2

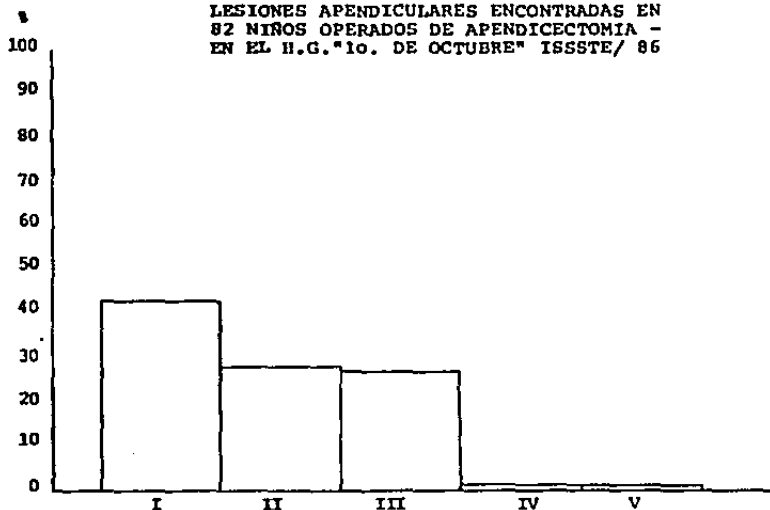
LESIONES APENDICULARES ENCONTRADAS EN  
82 NIÑOS OPERADOS DE APENDICECTOMIA -  
EN EL H. G. "10. DE OCTUBRE" ISSSTE/86

<u>Diagnósticos:</u>	<u>No. casos</u>	<u>%</u>
I Apendicitis aguda no perforada .....	35	43
II Apendicitis aguda perforada.....	23	28
III ABSCESO APENDICULAR.....	22	27
IV Ascariasis apendicular.....	1	1
V Mucocoele .....	1	1
T O T A L .....	82	100

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

## GRAFICA NUMERO 2

LESIONES APENDICULARES ENCONTRADAS EN  
82 NIÑOS OPERADOS DE APENDICECTOMIA -  
EN EL H.G."10. DE OCTUBRE" ISSSTE/ 86





Con respecto a la edad, se afectó principalmente el grupo de niños entre los 4 y 14 años con una mediana de 11.5 años. El sexo más comprometido fué el masculino en relación con el femenino en porcentajes de 59 y 41%, con 13 y 9 casos para ambos (cuadro y gráfica número 3). La edad promedio fué 9.6, con desviación standard de 2.87.

CUADRO NUMERO 3

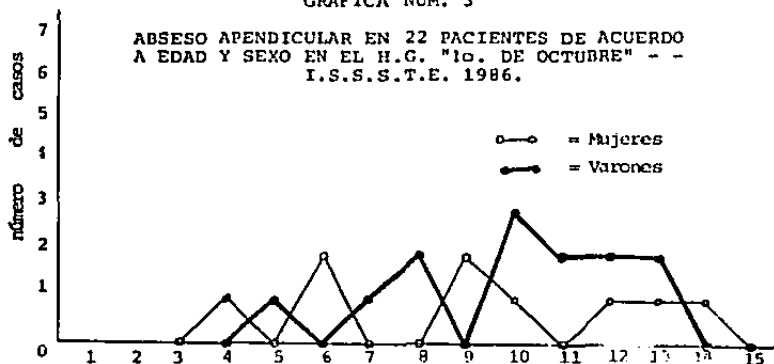
NUMERO Y PORCENTAJE DE PACIENTES DE ACUERDO  
A EDAD Y SEXO CON ABSCESO APENDICULAR EN EL  
H.G. "10. DE OCTUBRE" DEL I.S.S.S.T.E. 1986

Edad	S e x o		No. de casos	%
	Masculino	Femenino		
1 año	0	0	0	0.0
2 años	0	0	0	0.0
3 años	0	0	0	0.0
4 años	0	1	1	4.5
5 años	1	0	1	4.5
6 años	0	2	2	9.0
7 años	1	0	1	4.5
8 años	2	0	2	9.0
9 años	0	2	2	9.0
10 años	3	1	4	18.0
11 años	2	0	2	9.0
12 años	2	1	3	14.0
13 años	2	1	3	14.0
14 años	0	1	1	4.5
T O T A L:	13	9	22	100.0

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

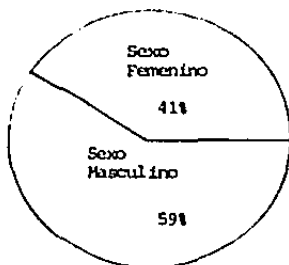
GRAFICA NUM. 3

ABSESOS APENDICULARES EN 22 PACIENTES DE ACUERDO  
A EDAD Y SEXO EN EL H.G. "10. DE OCTUBRE" - -  
I.S.S.S.T.E. 1986.



GRAFICA NUMERO 4

AFECCION DE SEXO POR PORCENTAJES DE 22  
 PACIENTES CON ABSCESO APENDICULAR EN EL  
 H.G. "1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E. 1986



En algunos estudios toman mucha importancia al origen de los enfermos, por la epidemiología de las patologías; como el absceso apendicular es universal, omitimos esta peculiaridad.

Sin embargo la duración y evolución del cuadro clínico previo a la hospitalización, sí es de mucha trascendencia para nuestro estudio, la cual osciló entre 6 y 72 horas y sólo un caso de 13 días, que acudió al servicio multitratado, con perforación apendicular, peritonitis generalizada y se complicó con abscesos múltiples intraabdominales e infección de la herida (cuadro num. 4 y gráfica num. 5). El promedio fue de 40.7 con desviación standard de 53.3.

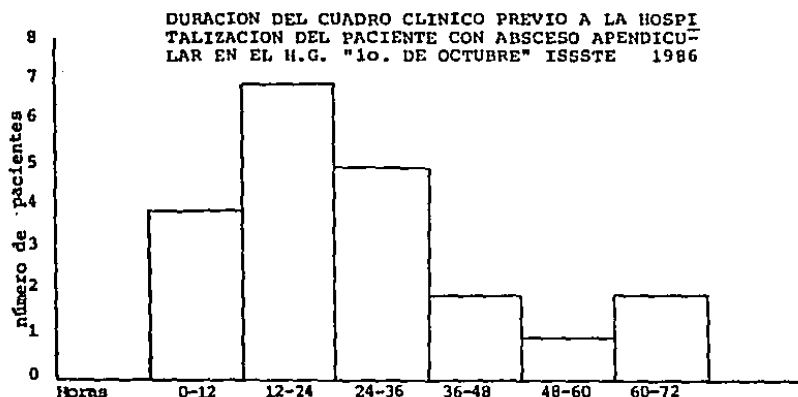
CUADRO NUMERO 4

DURACION DEL CUADRO CLINICO PREVIO A LA HOS-  
 PITALIZACION DE PACIENTES CON ABSCESO APEN-  
 DICULAR EN EL H.G. "1o. DE OCTUBRE" ISSSTE/86

<u>Horas</u>	<u>Número de casos</u>	<u>%</u>
0-12	4	18.0
13-24	7	32.0
25-36	5	23.0
37-48	2	9.0
49-60	1	4.5
61-72	2	9.0
<b>T O T A L:</b>	<b>21</b>	<b>95.5</b>

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

GRAFICA NUMERO 5



Cabe mencionar la presencia o no de consulta, antes de la que originó su internamiento. Concluimos que la mitad de los enfermos ya habían sido vistos cuando menos en una sola ocasión por algún facultativo, los más por otras Instituciones o médicos particulares, sin quedarse atrás nuestro servicio. Llama la atención las valoraciones previas del padecimiento, etiquetándolo como algún otro proceso, como colitis parasitarias, gastroenteritis agudas, cuadros banales de vías aéreas superiores, fiebre de origen a determinar o infección de vías urinarias. Pero lo más grave de todo esto, es que se administraron tratamientos sin saber la causa específica, que nos desorientó por completo al acudir al servicio. -- Los medicamentos más utilizados son los antiespasmódicos (butilioscina), le siguen los analgésicos y antipiréticos (ácido acetil salicílico), los antidiarreicos (caolín-pectina) y como antibiótico de primera elección que la mayoría de los médicos utilizaron fue la ampicilina.

Otro aspecto de gran trascendencia y que pocas veces se toma-

en cuenta es el antecedente familiar del mismo cuadro en algún hermano o pariente cercano, que, sin duda, origina visita médica temprana para valoración por lo delicado del cuadro que conscientemente saben los familiares. En nuestro estudio sólo tuvimos un caso en esta situación.

La mayoría de los enfermos se acompañó de algún proceso infeccioso a otro nivel o quizá fué secundario a él; lo que observamos fueron los procesos de vías aéreas superiores en 8 casos, le siguieron las infecciones de vías urinarias, las parasitosis intestinales, las gastroenteritis de tipo infeccioso, en las adolescentes las infecciones de tipo ginecológico y finalmente aquellos pacientes que no tuvieron ningún proceso asociado. No obstante, es difícil afirmar o negar si estas infecciones precedieron, fueron consecuencia de los abscesos o simplemente los acompañaron sin tener ninguna relación con ellos (cuadro número 5 y gráfica número 6)

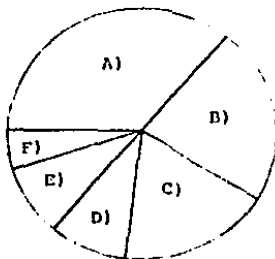
CUADRO NUMERO 5

ASOCIACION DE PADECIMIENTOS INFECCIOSOS CON ABSCESO APENDICULAR EN 22 PACIENTES EN EL H.G. "10. DE OCT." ICSSSTE/86		
Patología	No. de casos	%
A) Faringitis . . . . .	8	36.0
B) Infección urinaria . . . . .	5	22.0
C) Sin patología. . . . .	4	18.0
D) Parasitosis intestinal . . . . .	2	9.9
E) Gastroenteritis infecciosa . . . . .	2	9.9
F) Enfermedad inflamatoria pélvica. . . . .	1	4.2
T O T A L: . . . . .	22	100.0

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

GRAFICA NUMERO 6

ASOCIACION DE PADECIMIENTOS INFECCIOSOS CON ABSCESO APENDICULAR EN 22 PACIENTES EN EL H.G. "10. DE OCTUBRE" ICSSSTE /86.



Los pacientes con parasitosis, fueron hallazgos circunstanciales, uno porque el enfermo evacuó por sí sólo tales parásitos (ascaris), el otro fué hallazgo transoperatorio; sin embargo, si a todos los pacientes se les hubiera estudiado intencionalmente para tal fin, considero que esta cifra estaría más alta de la encontrada.

Con respecto a las infecciones urinarias, sólo dos casos se pudieron demostrar por medio de urocultivos, que con tratamiento específico cedieron satisfactoriamente.

Otro aspecto de los enfermos, fueron sus condiciones generales al ingreso. Encontramos sólo dos de ellos con deshidratación leve a moderada, quizá por cursar con gastroenteritis aguda asociada al padecimiento de fondo, ocupando el 9.9% del total, el resto (91.1%), a pesar de que cursaron con hipertermias considerables y vómitos, nunca tuvieron complicaciones agregadas que ameritaran tratamiento de urgencia como reposición de volúmen, entre otros; explicado por la edad de los enfermos del estudio (preescolares y escolares) que tardan más en deshidratarse.

Los pacientes deshidratados, se controlaron fácilmente con soluciones electrolíticas tipo fisiológica, sola o asociada con glucosada, con buena respuesta.

Pasando a otro apartado del estudio, analizaremos las manifestaciones clínicas principales con que acudieron los enfermos. La mayoría presentaron signos típicos, a saber,

Dolor abdominal tipo cólico, punzativo o claudicante, de duración variable, e intensidad de ++ a +++++, iniciado en epigastrio o mesogastrio, con irradiación difusa a todo el abdomen, a veces - a marco cólico, a dorso del mismo lado y la mitad de ellos a fosilia ca derecha. Lo observamos en el 100% de los casos.

Se asoció con fiebre hasta de 39.6°C en el 82% de los pacientes (18 casos), el resto (4 casos) que equivale al 18%, se encontraron eutérmicos, quizá por la administración de antipiréticos antes del ingreso. La duración promedio de la fiebre fué de 4 días (antes y después del ingreso) y sólo en tres casos persistió más de ese lapso por cuadros de infección urinaria en dos pacientes y

por abscesos intraabdominales en uno, que al tratarse correctamente cedió por completo al cabo de 48 horas.

Otro dato clave que presentaron los pacientes fue la presencia de vómitos, en cantidad y frecuencia de +++ (+ a +++++) y sólo dos con vómitos hasta de 20 en 24 horas, todos de contenido alimentario o gastrobiliario. En la mitad de ellos fueron precedidos de estado nauseoso. Un 76% de los casos presentaron este síntoma.

A nivel del aparato respiratorio o digestivo propiamente dicho, encontramos tos y diarrea en el 27% de los pacientes (6 casos) aunados a hiporexia, debilidad y más esporádicamente cefalea.

En el sistema urinario, sólo 5 pacientes tuvieron sintomatología en esta esfera sugestiva de infección (22%), pero sólo en dos pudimos fundamentarlo con urocultivos positivos (cuadro num. 6).

CUADRO NUMERO 6

CUADRO CLINICO DE 22 PACIENTES CON ABSCESO APENDICULAR, QUE INGRESARON A URGENCIAS DEL H.G. "10. DE OCTUBRE" 1986.

Síntomas	No. de casos	%
Dolor abdominal	22	100
Fiebre	18	82
Vómitos	16	76
Tos y/o diarrea	6	27
Síntomas urinarios	5	22

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

Los datos de exploración física encontrados fueron los siguientes (cuadro número 7):

CUADRO NUMERO 7

SIGNOS CLINICOS DE 22 PACIENTES CON ABSCESO APENDICULAR QUE INGRESARON A URGENCIAS EN EL H.G. "10. DE OCTUBRE" / 1986

Signos	No. de casos	%
Datos típicos de abdomen agudo	15	68.0
Datos atípicos de abdomen agudo	11	50.0
Peristálsis disminuída	11	50.0
Plastrón o masa palpable	5	22.0
Deshidratación moderada	2	9.9

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

La biometría hemática, nos guió dependiendo de las cifras de los leucocitos y su diferencial, principalmente de neutrófilos y --bandas (cuadro número 8). También se cuantificaron hemoglobina y --hematócrito. Cabe mencionar que un 18% de los pacientes (4) tuvieron hematometrías dentro de la normalidad. Las cifras de neutrófilos estuvieron por arriba del 92% y las bandas rebasaron el 22%. -- Con respecto a la hemoglobina y hematócrito, se mantuvieron entre --cifras de 12.6 a 15.2 y 38 a 46, respectivamente.

CUADRO No. 8

CUENTA LEUCOCITARIA DE 22 PACIENTES CON ABSCESO APENDICULAR EN EL H.G. "1o. DE OCTUBRE" DEL I.S.S.S.T.E. DURANTE 1986.		
Cuenta leucocitaria	No. de casos	%
0- 5 000	0	0
5 000-10 000	4	18
10 000-15 000	3	14
15 000-20 000	9	41
20 000- 6 más	6	27
<b>T O T A L:</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

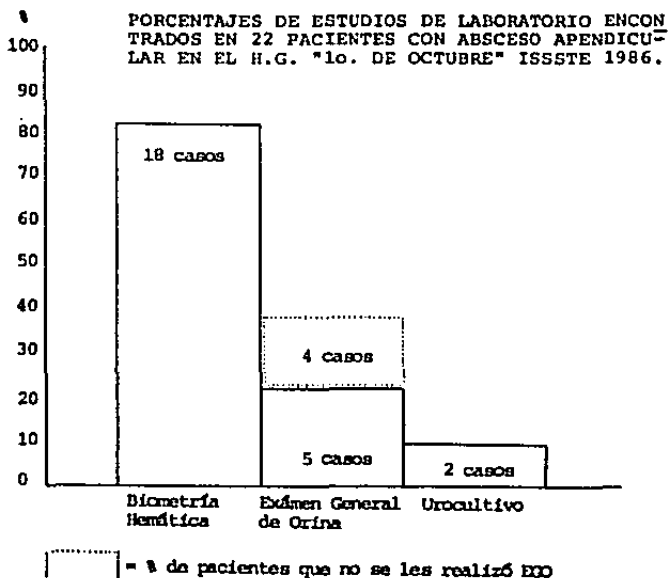
Los exámenes de orina, se encontraron alterados en 5 casos -- (22%), sin embargo sólo 2 pacientes tuvieron cultivos positivos -- (9.9%), el resto se catalogaron como muestras contaminadas, o secundarios a reacción inflamatoria de la región; además de que tenían --cuadro clínico muy inespecífico. Los urocultivos reportaron más de 100 000 colonias de E. Coli. Los hallazgos de los exámenes generales de orina fueron: aspecto turbio, con escasas bacterias, sedimento moderado y presencia de 6 a 8 leucocitos por campo. Es importante mencionar que a cuatro pacientes no se les realizó este examen, que equivale al 16% del total de pacientes, quizá por no cursar con sintomatología en esta esfera o simplemente por olvido, por lo que es muy importante hacer incapié en este detalle para que no se escapen diagnósticos subclínicos o atípicos de vías urinarias, --además de que sirven de diagnóstico diferencial con el absceso apendicular.

Todos los resultados de los tiempos de protrombina fueron normales.

Las radiografías de tórax no mostraron alteraciones. En las de abdomen observamos las siguientes alteraciones (cuadro num.9).

En una paciente se realizó ultrasonografía pélvica que mostro masa ecotúcida en hipogastrio, corroborada durante el transoperatorio como hematometra contra enfermedad inflamatoria pélvica. No hubo necesidad de estudios tomográficos en el estudio.

GRAFICA NUM. 7

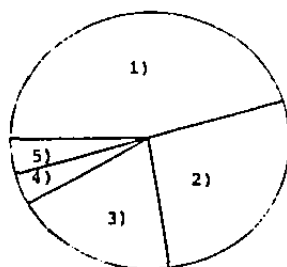


Otro punto de gran trascendencia es lo relacionado con los principales diagnósticos preoperatorios, con los que fueron llevados al quirófano los pacientes para tratamiento definitivo (cuadro num. 10 y gráfica num. 8)



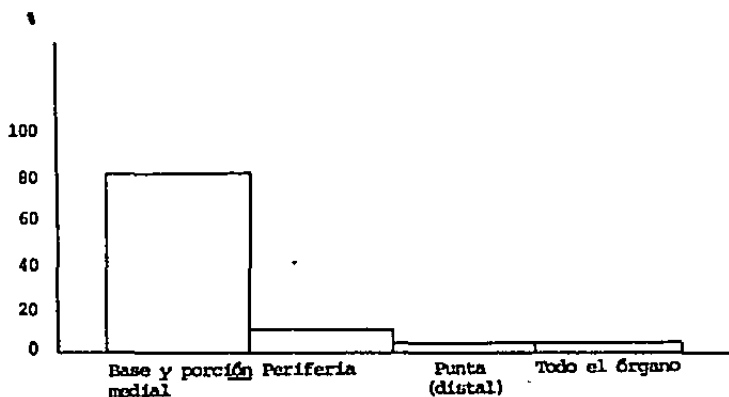
GRAFICA No. 8

DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS DE 22 NIÑOS CON SOSPECHA DE APENDICITIS AGUDA EN EL H.G. "1o. DE OCTUBRE" DEL I.S.S.S.T.E., DURANTE EL AÑO DE 1986.



GRAFICA No. 9

LOCALIZACION DE LOS ABSCESOS APENDICULARES CON RESPECTO A LA ANATOMIA DEL APENDICE CECAL EN 22 PACIENTES EN EL H.G. "1o. DE OCTUBRE" ISSSTE EN 1986



CUADRO No. 9

HALLAZGOS RADIOLOGICOS EN 22 CASOS DE ABSCESO APENDICULAR EN EL H.G. "1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E./86		
Signo	No. de casos	%
Niveles hidroaéreos . . . . .	18	82.0
Escoliosis antiálgica . . . . .	12	55.0
Ileo Reflejo . . . . .	11	50.0
Distensión de asas . . . . .	10	45.0
Psoas borrado . . . . .	9	41.0
Ciego fijo . . . . .	8	36.0
Coprolitos . . . . .	2	9.9
Engrosamiento de la línea preperitoneal. . . . .	2	9.9
Presencia de ascaris . . . . .	1	4.5

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

CUADRO No. 10

DIAGNOSTICOS PREOPERATORIOS DE 22 NIÑOS CON SOSPECHA DE ABDOMEN AGUDO POR APENDICITIS AGUDA EN EL H. G. "1o. DE OCTUBRE" DEL I.S.S.S.T.E., EN 1986.		
Diagnóstico	No. de casos	%
1) Apendicitis aguda no complicada	10	46.0
2) Apendicitis aguda complicada	6	27.0
3) Adenitis mesentérica Vs apendicitis aguda.	4	18.0
4) Diverticulitis	1	4.5
5) Apendicitis parasitaria	1	4.5
T O T A L:	22	100.0

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

Los hallazgos transoperatorios de los 22 casos seleccionados, fueron obviamente abscesos apendiculares; no obstante existieron diferencias en cuanto a localización en la anatomía de la viscera. En contramos 81% de ellos localizados en la base y porción media del órgano, un 9% en la periferia del mismo (absceso periapendicular) y el 10% restante lo ocuparon los localizados en la punta del mismo y abarcando todo el órgano (gráfica número 9)

Con respecto a la evolución de los enfermos, ésta fué satisfactoria en el 95% de ellos, ya que su postoperatorio cursó sin complicaciones y sólo 1 evoluciónó rápidamente (5%) con alzas térmicas importantes secundarias a infección de la herida y abscesos residuales intraabdominales que ameritaron nueva intervención quirúrgica. En los casos no complicados la fiebre cedió paulatinamente a las 48 horas de haber sido operados, así mismo fueron dados de alta al restablecerse la peristalsis y haber aceptado la vía oral-completamente. No hubo mortalidad.

Con respecto a la estancia hospitalaria, de los 22 pacientes - con absceso apendicular, se obtuvo un promedio de 2.1 días, con -- una desviación standard de 1.8 y una varianza de 3.2.

Contrastando con 117 pacientes referidos (cita 10) que tuvieron un promedio de 18 días y desviación standard de 18.5, se calculó la T de Student obteniendo la T calculada de 40.7 con una P menor de 0.001, siendo significativo el promedio de nuestro grupo.

Las complicaciones postoperatorias encontradas sólo afectaron a un paciente de nuestra serie (5%) (cuadro número 11).

CUADRO No. 11

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS ENCONTRADAS EN 22  
PACIENTES CON ABSCESO APENDICULAR EN EL H.G. --  
"1o. DE OCTUBRE ISSSTE 1986.

Complicaciones	No. de pacientes	%
Abscesos de pared, dehiscencia de la herida y abscesos intraabdominales.	1	5

Fuente: Archivo Clínico del Hospital.

El tratamiento instituido en todos los pacientes consistió en drenaje de los abscesos seguido de apendicectomía durante el mismo acto quirúrgico, con administración de antibióticos sistémicos, -- con duración promedio de 9 días; aunado a medidas generales de todo paciente que se interviene quirúrgicamente, como ayuno, solución parenterales, reposo, control de fiebra, entre otras.

En cuanto a los antibióticos usados, dependió de la situación:

en caso de absceso apendicular no roto, se utilizó ampicilina sola o combinada con gentamicina. Las dosis fueron para la primera de 150-200 mgs/kg/d, 4 dosis; para la gentamicina 7 mgs/kg/d, 2 dosis, ambas por vía intravenosa. En caso de absceso roto (perforación), se usó la combinación de un aminoglucósido (gentamicina o amikacina) con clindamicina o metronidazol, o asociación de 3 antibióticos (ampicilina, gentamicina y metronidazol). Las dosis de amikacina utilizadas fueron 15 mgs/kg/d, 2 dosis, de clindamicina 40 -- mgs/kg/d, 3 dosis y del metronidazol 15 mgs/kg/d, 3 dosis, todos -- por vía intravenosa inicialmente, después por vía oral o intramuscular. En caso de sospecha de adenitis mesentérica se indicó exclusivamente penicilina sódica cristalina a dosis de 100 000 UI/kg/ -- por dosis, cuatro veces al día y se modificó dependiendo de los hallazgos quirúrgicos; si se confirmó la inflamación ganglionar se -- continuó con penicilina procaínica durante el postoperatorio a dosis de 800 000 UI intramuscular diariamente por 7 días más.

Hubo tres casos en que no se utilizaron antibióticos (14%), y -- que, afortunadamente, no presentaron complicaciones postoperatorias.

En el caso complicado, las combinaciones antibióticas utilizadas fueron: inicialmente gentamicina y metronidazol por 10 días se -- guido de ampicilina más amikacina por 7 días, con drenaje en 2 ocasiones de los abscesos, tanto de pared como intraabdominales.

Con respecto al tratamiento quirúrgico, se realizó siempre con drenes durante el postoperatorio, encontrando en la mayoría de los casos secreción que disminuyó paulatinamente hasta desaparecer por completo. Se usaron en todos los pacientes a pesar de que no había peritonitis en todos ellos.

Finalmente, el control que se llevó en nuestros pacientes en -- la consulta externa de Cirugía Pediátrica se hizo en la forma acostumbrada hasta darse de alta definitiva por la mejoría o curación completa de los mismos.

### DISCUSION

El absceso apendicular ataca a los niños entre 7 y 15 años con mayor predilección por el sexo masculino en relación con el femenino en un 65 y 53% (4,35,36,40). Nosotros encontramos como edades límites los 4 y 14 años y con porcentajes de 59 y 41% para ambos sexos, que semejan a las estadísticas revisadas, sin olvidar que en los recién nacidos lactantes un 5% de los abscesos se presentan en ellos y que no pudimos observar por encontrar en el estudio preescolares y escolares únicamente.

La incidencia de los abscesos apendiculares es muy variable; para algunos autores es de 2-7%, para otros del 20-45% y ello depende de la edad de presentación y tipo de atención médica que se recibe (3,4,11,18,19,34,40). El presente estudio reportó cifras -- del 27%, muy significativa comparada con aquellos estudios.

Se menciona que después de 8 horas de iniciado el cuadro infeccioso, seguramente ya existe absceso apendicular o periapendicitis y en un 36% perforación de la viscera y a medida que alcanza las 36 horas, esta cifra se incrementa hasta el 80%, por lo que la duración del cuadro clínico previo al ingreso, repercute importante-- mente en el pronóstico de los pacientes (14,22). Los 22 pacientes del estudio tuvieron de duración de su cuadro entre 6 y 72 horas, sin embargo 55% se encontraron entre 12 y 36 horas (12 pacientes), lo que indica que se realizó el diagnóstico tardíamente y que la mayoría habían tenido atención médica y tratamiento farmacológico que enmascararon el cuadro de fondo, sin embargo las complicaciones fueron mínimas, afortunadamente.

Aquí vale la pena hacer énfasis en la buena historia clínica completa y no dejar evolucionar el cuadro a complicaciones severas. Pudimos percatarnos que la mitad de la serie habían sido vistos, cuando menos, en una sola ocasión y tratados sin tener diagnóstico. Insistimos en que si hay duda diagnóstica, más vale hospitalizar a los pacientes para observación periódica sin medicamentos

y no enviarlo a su domicilio ya que se ha comprobado incremento - alarmante de complicaciones hasta en un 50% de las que se presentarían dentro del hospital (14,22,23).

Si hay antecedente en la familia de cuadro abdominal agudo que terminó en apendicectomía, seguramente es más fácil reconocer por los familiares esta entidad, por lo que se acude más rápido a consulta disminuyendo con ello las complicaciones (22). El caso que tuvo esta situación había tenido un hermano con cuadro similar, - por lo que fué llevado al hospital 4-6 horas de iniciado su padecimiento y, obviamente, no se complicó.

Generalmente los pacientes con absceso apendicular han tenido o tienen al momento del ingreso algún cuadro agregado en otro sitio, como faringitis, infección de vías urinarias, gastroenteritis, enfermedad inflamatoria pélvica, parasitosis y no podemos -- asegurar que sean causa directa del absceso o sólo lo acompañan -- sin relacionarse con él (17,38). En el recién nacido se ha asociado con onfalitis, sepsis, enterocolitis necrotizante, fibrosis quística, etc. (1,9,19,21). Tuvimos en nuestro estudio 8 casos - con faringitis, 5 con probable infección urinaria, con parasitosis y gastroenteritis 2 casos para cada una y sólo 1 se acompañó de enfermedad inflamatoria pélvica; el resto de pacientes sin patología agregada. Ello implica que debemos ser suspicaces durante la consulta para tomar con reserva estas entidades y astutos - para no dejar escapar los abscesos apendiculares. No pudimos corroborar las asociaciones en recién nacidos y lactantes por no -- existir éstos en la población estudiada.

Algunos enfermos, especialmente recién nacidos y lactantes, -- pueden ingresar al hospital con deshidratación de diferente magnitud, dependiendo de la duración de la fiebre, los vómitos y si -- cursa con cuadro enteral activo o no. Observamos sólo 2 pacientes con deshidratación moderada (9.9%) sin mayores complicaciones y con buena respuesta a tratamiento. Como se estudiaron niños mayores, las complicaciones esperadas en esta esfera fueron pocas - sin embargo debemos estar alertas de cualquiera de ellas sin im-- portarnos la edad (deshidratación, convulsiones, etc.) para admi-

nistrar tratamiento oportuno y eficaz.

El cuadro clínico del absceso apendicular es variable en duración y, como hemos repetido, depende de la edad y momento en que se detecte la patología, ya que tarda en formarse entre 6 horas y 14 días (3). Existe cuadro típico en niños mayores, caracterizado por dolor abdominal, vómitos, fiebre y ocasionalmente masas palpables, todos ellos en forma persistente (9,11,16,37). Sin embargo en lactantes y neonatos podemos confundirlo con tumores herniarios encarcerados o fístulas en este nivel, formar parte de enterocolitis necrotizante o sepsis o manifestarse como hidronefrosis por obstrucción intestinal persistente (5,8,19,21,34). Importante recordar que los recién nacidos con letargia, rechazo al alimento, vómitos, distensión abdominal y presencia de masa en fosa iliaca derecha nos debe llevar a sospechar esta entidad (2,18,20).

Nuestros pacientes tuvieron el cuadro típico mencionado, sin embargo llaman la atención varias peculiaridades. La irradiación del dolor a dorso del mismo lado, fosa renal o marco cólico, se correlacionó con apéndice en posición retrocecal durante la cirugía por lo que hacemos énfasis en este aspecto ya que hay asociación hasta en un 60% de ambas situaciones. En cuanto a la magnitud de la fiebre que reporta la literatura por arriba de 39° para absceso o perforación apendicular (17), nosotros encontramos que la mayoría de los casos tuvieron fiebre con un promedio de 39.6°C (82%) y sólo 4 casos (18%) cursaron eutérmicos por detectarse, quizá, en etapa incipiente o por administración de antipiréticos, por lo que debemos tomar en cuenta estas peculiaridades y no olvidar a los abscesos apendiculares en pacientes afebriles.

Los vómitos generalmente se presentan al inicio de la enfermedad (17). Así los encontramos en nuestra serie, en que el 76% tuvieron ese dato y que es similar a otras estadísticas.

Con respecto a los datos de exploración física, los signos de rebote, Mc Burney, etc., encontrados y la disminución o ausencia de peristalsis, así como la presencia de masas son los mayormente

buscados. Encontramos un 68% de los casos que presentaron signos de vientre agudo y la mitad con peristálsis alterada (disminuida o ausente), lo que nos indica que no todo paciente con absceso --apendicular cursa con abdomen agudo, lo que pudiera confundir al clínico inexperto, así mismo que un 50% cursan con peristálsis --normal.

Las biometrías hemáticas señalan siempre leucocitosis arriba de 15 000, neutrofilia del 95% y bandemias mayores del 30% (4,9, 10,12,14,17,25,28,34), cifras por arriba de 20 000 o debajo de 5 000 acompañan a perforación apendicular (15, 25) y un 50% de casos cursan con biometría hemática normal (15,25). Nuestra serie reportó cifras similares, 68% de los casos con leucocitosis mayores de 15 000, neutrofilia y bandemia mayores del 92 y 22% respectivamente y sólo un 18% con hematometrías normales, por lo que es de tomarse en cuenta estas aceveraciones al solicitar este estudio.

Los exámenes generales de orina son útiles para el diagnóstico diferencial entre infección urinaria y absceso apendicular, aunque a veces sólo indica reacción local por estar el apéndice en contacto con la vejiga; por lo que hay que ser cautelosos e individualizar los casos que ameritarán o no urocultivos.

De los casos con síntomas urinarios, sólo 2 fueron positivos --por lo que es importante esta asociación y recordar que es indispensable realizar de rutina a todos los pacientes exámen general de orina para detectar infección subclínica y no olvidarlo como --lo demuestra el 16% de casos del estudio que no se les practicó.

Las radiografías de abdomen son las más importantes en los enfermos con absceso apendicular, ya que nos orientan hacia ésta. --Podemos encontrar niveles hidroaéreos, ileo reflejo, distensión --de asas, edema interasa, plastrones y fecalitos, asociándose éstos hasta en un 20% con absceso apendicular (10,17,36). Nuestro estudio tuvo hallazgos similares. No hubo estudios tomográficos y sólo una paciente se le realizó ultrasonografía pélvica. Dichos recursos sólo deben utilizarse en casos especiales, además --



de que son muy costosos y no están al alcance de todo personal médico. Lo mismo sucede con los estudios con medio de contraste -- (1,5,8,35,36).

Es muy variable el número de padecimientos con los que hay que hacer diagnóstico diferencial respecto al absceso apendicular. -- Los más frecuentes son apendicitis aguda per se, absceso perforado; sin embargo otros más tienen que descartarse, como adenitis mesentérica, infección urinaria, enteritis, colitis, diverticulitis, litiasis urinaria y en la adolescente procesos ginecológicos inherentes, por lo que la literatura reporta que sólo un 30% de casos se diagnostica pre y transoperatoriamente en forma positiva (37).

Encontramos un 46% de casos que entraron a quirófano con diagnóstico de apendicitis aguda no complicada que resultaron abscesos apendiculares por lo que es alta la cifra de diagnósticos erróneos preoperatorios, lo que origina complicaciones mayores.

Respecto a la localización de los abscesos, se menciona que el 70% se encuentra en la base del mismo (17). Pudimos correlacionar esta cifra con la encontrada en nuestra serie, donde encontramos un 81% de ellos en ese sitio.

La evolución clínica de los pacientes depende del momento en que se haga el diagnóstico. Será favorable si no hay perforación y en caso de que la haya será tórpida, como lo demostró el único caso de la serie (5%).

Lo mismo sucede con la estancia hospitalaria; se reportan promedios de 2 a 3 días si sólo hay apendicitis aguda, en caso de -- absceso apendicular 10 días y si hay perforación hasta de 25 a 30 días (3, 10,18,27,39,40). Nosotros obtuvimos un promedio de los 22 casos de 2.1 días que comparada con otros estudios revisados -- fué muy significativa con P menor de 0.001 (10).

El tratamiento en general se divide en médico y quirúrgico y -- éste último en inmediato y diferido. En el médico se incluyen la antibiótico terapia y las medidas generales, en el quirúrgico el drenaje de los abscesos y la apendicectomía (34). Existen varias modalidades de tratamiento ya comentadas, así mismo gran variedad-

de esquemas de antimicrobianos (37).

No pudimos hacer comparación entre ellas por no hacerlo de rutina en nuestra unidad, sin embargo el que usualmente usan nuestros cirujanos (drenaje y apendicectomía mas antibioticoterapia simultánea), sigue dando buenos resultados y así lo demuestran los días estancia hospitalaria y la nula mortalidad encontrada.

Con respecto a los antibióticos, los esquemas pueden utilizarse dependiendo de la situación patológica: absceso perforado o no y la experiencia del médico, sin embargo compartimos la idea de que deben administrarse antibióticos en cirugías potencialmente limpias que generalmente cursan con pequeño grado de contaminación parietal en forma no profiláctica, sino terapéutica.

No se utiliza de rutina el método conservador en nuestra institución por lo que nos abstenemos de comentarlo.

Con respecto al tratamiento quirúrgico del absceso apendicular, las palabras de Ravitch son más demostrativas:

"Ante cualquier niño con cuadro abdominal en el que exista dolor a la palpación en fosa iliaca derecha... cuando no existe nada en la historia clínica, exploración física o estudios de laboratorio analíticos compatibles con el diagnóstico, debe ser intervenido quirúrgicamente, ya que es preferible operar un apéndice sano que uno perforado".

El control de los pacientes se llevó en la consulta externa de Cirugía Pediátrica en forma acostumbrada hasta su curación definitiva.

ESTA TESIS  
SALIR DE LA  
NO DEBE  
BIBLIOTECA

### CONCLUSIONES

- 1.- En nuestro estudio, el absceso apendicular afectó principalmente a los preescolares y escolares con edad promedio de 9.6 - - días y desviación standard de 2.87.
- 2.- El sexo más comprometido es el masculino en relación con el femenino en razón de 2:1.
- 3.- La incidencia global del absceso apendicular fué del 27% en la población estudiada.
- 4.- La duración del cuadro clínico del absceso apendicular encontrado fué en promedio de 40.7 horas con desviación standard de 63.3.
- 5.- El 50% de pacientes habían sido vistos cuando menos en una sola ocasión por algún facultativo, así mismo se les indicó tratamiento diverso (antiespasmódicos y antibióticos principalmente).
- 6.- Los abscesos apendiculares se asociaron principalmente con infección de vías aéreas superiores en el 36% de los casos, con sintomatología urinaria en 22%, sin proceso agregado el 18% y con parasitosis intestinales y gastroenteritis infecciosa en el 9.9% de los casos para cada una.
- 7.- Las condiciones generales del 91.1% de los pacientes al ingreso fué satisfactoria, el resto cursó con deshidratación moderada (2 casos).
- 8.- El cuadro clínico típico se caracterizó por dolor abdominal en todos los enfermos, hipertermia en el 82%, presencia de vómitos en el 76%, tos y/o diarrea en el 27% de ellos y síntomas urinarios en el 22%.
- 9.- Los datos de exploración física encontrados más comunes fueron: signos francos de vientre agudo en 68%, signos atípicos del mismo y alteraciones de la peristalsis en la mitad de los casos, presencia de plastrón o masa palpable en sólo 22% y deshidratación moderada en 9.9% de los casos.
- 10.- La bicetría hemática reportó leucocitosis superior a 15 000,-

cuenta de neutrófilos arriba del 92% y bandemia de más del 22% en el 82% de los pacientes. El resto con biometrías hemáticas normales.

- 11.-Sólo 5 pacientes tuvieron alteración en el exámen general de orina (22%) y en 2 se comprobó infección urinaria mediante urg cultivos.
- 12.-Los principales hallazgos de las radiografías de abdomen fueron: niveles hidroaéreos en 82%, escoliosis antiálica en 55%, ileo reflejo en la mitad de los casos, distensión de asas en 45%, psaos borrado en 41%, ciego fijo en 36% y presencia de co prolitos en 9.9%.
- 13.-Los principales diagnósticos preoperatorios de los pacientes - en estudio fueron: apendicitis aguda no complicada en el 46%, apendicitis aguda complicada en 27%, adenitis mesentérica vs - apendicitis aguda en el 18%, diverticulitis y apendicitis para sitaria en 4.5% cada una.
- 14.-La localización de los abscesos fué: 81% en la base y porción-media del órgano, el 9% en forma de abscesos periapendiculares y el resto (10%) ocupando todo el órgano y la punta del mismo.
- 15.-La evolución clínica de los enfermos fué satisfactoria y sin - complicaciones en el 95%.
- 16.-La estancia hospitalaria promedio fué de 2.1 días con desvia- ción standard de 1.8.
- 17.-Los principales diagnósticos diferenciales que se hicieron en el estudio fueron: apendicitis aguda no abscedada en el 45%, - adenitis mesentérica en el 18%, infección urinaria y enteritis regional en el 19% para ambos.
- 18.-El tratamiento seguido en todos los pacientes fué: quirúrgico- mas antibiótico terapia y drenaje cuando fué necesario.
- 19.-En el 86% de pacientes se utilizaron antibióticos, el resto -- (14%) no fué necesario su uso.
- 20.-La infección sigue siendo la principal complicación de los abg cesos apendiculares, principalmente de la herida y en forma de abscesos residuales intraabdominales.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- E.S. Golladay, Saul Roskes: Intestinal Obstruction from appendiceal abscess in a newborn infant J. of Surgery vol 13 No. 2 1978.
- 2.- J.A. Bar-ma or and Zeltzer: acute Appendicitis located in a - scrotal hernia of a premature infant. J. of Pediatric Surgery vol 13 No. 2 (april) 1978.
- 3.- Purri and Barry Od'Nnell: Appendicitis in infancy. Journal - of Pediatric Surgery vol.13 No. 2 (april) 1978.
- 4.- Janik J.S. and Firor H. V.: Pediatric Appendicitis. A 20 - -- years study of 1640 children of cook county. Arch Surg 144 - 717, 1979.
- 5.- Skaane P.: Spontaneous appendicocutaneous fistula: Report of a case and review of the literature. Dis Colon Rectum 1981 oct- 24 ( 7) 550.
- 6.- Fish B., Smulewicz JJ, Barek L.: Role of computed tomography- in diagnosis off appendiceal Disorders NY State J. Med 1981- may 81 (6) 900-4.
- 7.- Onougbo WL, Chukudebelu Wo. Histopathology of appendiceal - - abscess. Dis Colon Rectum 1981 oct. 24 (7) 507-9.
- 8.- Harty J.I.: ureteric obstruction secondary to appendicular - - abscess Br. J. Urol 1985, jun 57 (3) 353-4.
- 9.- McCarthy V.P.: Mischler EM.: Hubbard.: Appendiceal Abscess in Cystic Fibrosis. a diagnostic Challenge. Gastroenterology - - 1986, mar, 1986 (3) 564-8.
- 10.- Harrison: Acute Appendicitis in children: Factors affecting - Morbidity. AM J. Surgery 147: 605-610, 1984.
- 11.- Graham J. M. Pokorny W.J. and Harberg F.J.: Acute Appendici- - tis in preschool age children. AM. J. Surg 139:245, 1980.
- 12.- Robinson J.A. and Burch B.H.: An Assessment of the value of - the menstrual history in differentiating acute appendicitis- from pelvic inflamatory disease. Surg Gynecol Obst 159, 149, 1984.
- 13.- Bolton J.P.: Assessment of the value of the white cell count- in management of suspected cute appendicitis BR J Surg 62:906 1975.

- 14.- Bushman T. G.: Auidema GD: Reasons for delay of the diagnosis ofacute appendicitis Surg Gynecol Obst 1984 mar 158 (3)
- 15.- Tovar J. A.: Prevención de las complicaciones supurativas de las peritoninis apendiculares An Esp Pediat 13:513, 1980.
- 16.- Savrin R.A. Clatworthy H.W. JR.: Appendiceal Rupture. A Conti<sup>n</sup>uing diagnostic problem. Pediatrics 63:37,1979.
- 17.- Santos Morales: Apendicitis complicada bol med hosp inf mex - vol XXXII No. 4 jul-ago 1975 641-653.
- 18.- Grosfeld J.L.: Weinberger M and Clatworthy H.W.: Acute appendicitis in the first two years of life. J Pediat Surg 8:285,73.
- 19.- Shadling B. Ein S. H.: Perforation Appendicitis and antibio--tics. J.Pediatric Surg 29:79, 1974.
- 20.- Srouji M.N. and Buck B.E.: Neonatal appendicitis; Ischemic In<sup>f</sup>arction Incarcerated Inghinal Hernia. J of Ped Surg vol 13 #2, 1978.
- 21.- Bax N. Pearse R. Dammering Net al: Perforation of the Appendix in the neonatal peiod. J. Ped Sur 15:200, 1980.
- 22.- Brebder J. D. Marcuse E.K. Koespeil TD ET AL.: CHILDHOOD Apen<sup>d</sup>icitis factors associated with abscess/perforations. J Ped Aug 1985.
- 23.- C.F. Brik G.C. Richter: Appendiksabses in die Neonatale Tyd- -perk S afr med J. 1983 63:904-905 jun.
- 24.- Shipsey Mr O'Donnell B Conservative Management of appendix - -mass in children Ann R Coll Surg Engl 1985 Jan 67 (1) 23-24.
- 25.- Apendicitis. Hospital la Raza IMSS 1980.
- 26.- Wigg J.N. Jansen C.W. JR Gjoen F.O. ET AL: Infertility as a --Complication of perforated appendicitis. Act chir scand 145,409 410, 1979.
- 27.- Thomas D.F.: Conservative Management of Appendix Mass. Surgery 73:677, 1973.
- 28.- Hyman P. Wetring D.W.: Leukocytosis in acute appendicitis: Ob<sup>s</sup>erved racial differences. Jama 229:1630 1974 No. 12, sep16.
- 29.- William L. Schey M. D.: Use of bafum enema in the diagnosis of appendicitis in children . Am J. Roentgen 188:95 1973.

- 30.- Martín L. and Perrin E.: Neonatal Perforation of the appendix in association with Hirschsprung's disease. Ann Surg 166-799 - 1967.
- 31.- Teicher M. Beth Landa P H D: Scoring Systems to aid in diagnosis of appendicitis. Ann Surg 198 753-759 1983.
- 32.- Peter G. Jones Apendicitis aguda, DX y tratamiento. Pediatría Quirúrgica 1975 Editorial científica médica.
- 33.- Marck M Ravitch MD appendicitis review article. Pediatrics - vol 70 num. 3 sept 1982.
- 34.- Ravitch M. Welch K Benson: Apendicitis aguda. Cirugía Pediátrica 3a. edición, reimpresión 1982.
- 35.- Edwin I. Hatch Jr. Cuadro abdominal en niños: Clínicas Pediátricas de Norteamérica "Cirugía Pediátrica" 1985.
- 36.- Autores varios: Apendicitis: Guías para el manejo de la Patología Quirúrgica Pediátrica más frecuente 1986 (ISSSTE).
- 37.- J. Stevenson Richard: Dolor abdominal no relacionado con traumatismos. Clínicas Quirúrgicas en Norteamérica 1986.
- 38.- Mc Carthy L.G. Haemophilus Influenzae in abscess Appendicular AM J. Gastroenterology 1981 aug 76 (2) 157-9.
- 39.- Paul D.F. and Bloon G.P. Appendiceal abscess arch surg 117 -- 1017, 1982.
- 40.- Bradley E.L. and Isaacs J. Appendiceal abscess revisited Arch Surg. 113:130 , 1978.
- 41.- Mendez O., R. Chombo: Perforación apendicular. Tesis de Post grado ISSSTE, 1987.