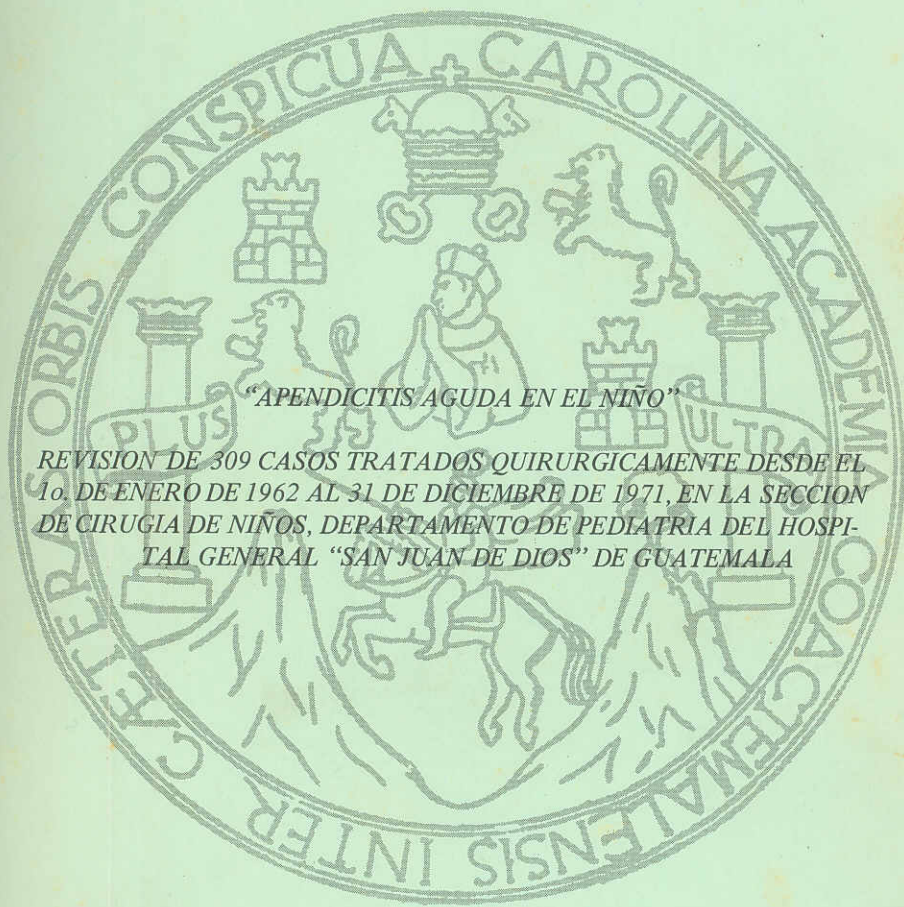


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



REVISION DE 309 CASOS TRATADOS QUIRURGICAMENTE DESDE EL
1o. DE ENERO DE 1962 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1971, EN LA SECCION
DE CIRUGIA DE NIÑOS, DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL HOSPI-
TAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS" DE GUATEMALA

RICARDO WALTER ECHEVERRIA ASENCIO

GUATEMALA, AGOSTO DE 1974.

PLAN DE TESIS

<i>I. INTRODUCCION</i>	<i>1</i>
<i>II. ANATOMIA DEL APENDICE</i>	<i>3</i>
<i>III. HISTORIA Y EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD</i>	<i>5</i>
<i>IV. ETIOPATOGENIA</i>	<i>7</i>
<i>V. SINTOMATOLOGIA Y CURSO CLINICO</i>	<i>9</i>
<i>VI. ANALISIS DE LABORATORIO</i>	<i>13</i>
<i>VII. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL</i>	<i>13</i>
<i>VIII. TRATAMIENTO</i>	<i>15</i>
<i>IX. COMPLICACIONES</i>	<i>17</i>
<i>X. MATERIAL DE CONSULTA Y RESULTADO</i>	<i>19</i>
<i>XI. RECOMENDACIONES</i>	<i>27</i>
<i>XII. CONCLUSIONES</i>	<i>29</i>
<i>XIII. BIBLIOGRAFIA</i>	<i>31</i>

I. INTRODUCCION

Me propongo en este trabajo divulgar la experiencia obtenida en esta revisión para evitar hasta donde se pueda los errores en relación al diagnóstico, ya que en el niño tenemos que interpretar la sintomatología muy cuidadosamente, pues un diagnóstico equivocado nos puede conducir a un desenlace fatal. Y a la vez tener presente dicha entidad en la población infantil de Guatemala.

II. ANATOMIA DEL APENDICE

Definición del Apéndice:

*Del latín *appendice* o adicción, añadidura, capa adjunta o añadida del cual es parte accesoria.*

Sinonimia:

Apéndice ileocecal o vermicular, su localización se implanta en la pared posterior interna del ciego, su disposición es regida por la inserción del del mesenterio y su implantación cecal, la longitud media es de ocho a diez centímetros; su diámetro es de cinco a ocho milímetros. Se han reportado ausencias de apéndice (merlingo-Lefforge) (Meckel) así como apéndices supernumerarios (treinta y ocho casos); su luz es de tres a cuatro milímetros; provisto de una válvula de Gerlach formada por dos pliegues de mucosa que tapiza el intestino.

La circulación procede de la arteria apendicular rama de la porción terminal de la arteria ileocólica. Está situada directamente en el extremo de la Cintilla muscular anterior del colon y en estado normal adopta casi cualquier posición relacionada con la carátula del reloj, de ahí que en las diferentes posiciones en que se encuentra mas frecuente son:

- 1. Lado derecho de la pelvis (porción pélvica),*
- 2. Fosa iliaca derecha al lado de los vasos ilíacos,*
- 3. Mesial hacia el promonton sacro,*
- 4. Detrás del ciego (retrocecal),*
- 5. En el ángulo inferior de la unión ileocólica,*
- 6. Mesial o lateral con respecto al ciego,*
- 7. Junto a la superficie anterior del ciego (muy rara),*
- 8. Al lado izquierdo si hay transposición lateral de las vísceras,*
- 9. Falta total (rara vez),*
- 10. Apéndices supernumerarios (rara vez).*

El apéndice tiene las 4 capas características del resto del intestino. El carácter diferencial de este órgano consiste en el tejido linfoide muy rico en la mucosa y submucosa, en sujetos jóvenes forma una capa de nódulos germinativos y pulpa linfoide. Este tejido linfoide situado debajo del epitelio mucoso y las glándulas experimentan atrofia progresiva con los años, hasta desaparecer por completo en edad avanzada.

III. HISTORIA Y EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD

ANTECEDENTES HISTORICOS

En el año de 1759 Mestivier informó uno de los primeros casos de apendicitis, se dice que su informe es la primera descripción válida de esta enfermedad; aunque Heister y Fernel mencionaron la apendicitis (1581-1711), John Perkinson 1812 menciona por primera vez la muerte por peritonitis consecutiva a la perforación del apéndice.

De Lamotte describe 50 años antes hallazgos de autopsia tipo obstrucción del apéndice y piedras parecidas a pepitas de cereza (coprolitos).

Melier 1827 señaló que la apendicitis perforada era causa frecuente de peritonitis pero Dupuytren negó dichas observaciones y atribuía la enfermedad al ciego.

Goldbeck, 1830 publicó en su tesis de la Universidad de Heidelberg, opiniones francesas, el fue quien propuso el nombre de "Peri-tiflitis," atribuyó la enfermedad a la inflamación peri-cecal a pesar que su informe reportaba un caso de apéndice perforado causado por coprolito.

Boyce acredita a Valtz 1846, el informe de 38 casos de inflamación intra-abdominal seguida de perforación del apéndice, como resultado de concreciones fecales, se dice que dudaba de la perforación del apéndice en ausencia de concreciones, excepto con tuberculosis y fiebre tifoidea; creía que la peri-tiflitis era consecutiva a la perforación del ciego.

Valtz, distinguió entre apendicitis perforante y no perforada y subdividió esta última en dos variedades, la que da origen a Plastrón y la que no se localiza y progresa a peritonitis generalizada.

Boyce afirma que Leudet había concluido así: (1859) la perforación del apéndice es en sí mas común que cualquier otra perforación de cualquier otra parte del intestino; admitía antes de 1886 la apendicitis aguda pero ya en 1875-1885 hay mención de apendicitis o peri-tiflitis.

Krolein 1884 refiere la primera peritonitis atribuida a la perforación del apéndice y realizó la primer apendicectomía deliberada para tratarla (pero el paciente murió).

Hall de Nueva York, junio de 1886 primer apendicectomía con diagnóstico pre-operatorio de hernia estrangulada.

Thomas Morton de Philadelphia según Kelly y Hurton 1905 parece haber hecho la primer apendicectomía con diagnóstico de apendicitis perforada y el paciente curó.

La admisión de la apendicitis como entidad clínico-anatómo-patológica, para cuya curación era necesario el tratamiento quirúrgico, fue debido al esfuerzo de Reginald Firtz profesor de anatomía patológica de Harvard y de Charles McBurney, cirujano del Hospital de San Lucas, de la ciudad de Nueva York.

Firtz 1886, informó ante la primera reunión de la asociación que se celebró en Washington D. C., sobre el problema de apendicitis perforante y sus secuelas: Peritonitis y absceso, e insistió sobre la importancia que la mayoría de los casos presentados fueran de inflamación del apéndice. La contribución principal del Dr. Charles McBurney fue la de formular los rasgos clínicos de las fases iniciales de la enfermedad; lo que hace posible el diagnóstico antes de la perforación, insistió en la apendicectomía temprana, los principios establecidos por este cirujano continúan siendo de gran utilidad en este diagnóstico.

IV. ETIOLOGIA

En este tema que es uno de los mas importantes, me permitiré hacer algunas consideraciones necesarias antes de entrar a desarrollarlo.

En primer lugar hay que considerar como factores predisponentes en un proceso apendicular; la infección y la obstrucción de la luz apendicular, con relación a la infección se debe tener en cuenta la microflora existente a este nivel (tercio distal del íleon, ciego y colon ascendente). Como sabemos está ocupada por colonias de bacterias Anaerobias y Aerobias encontrándose en 1 gramo de heces la cantidad de mil millones de colonias de Anaerobios por 1 millón de colonias de Aerobios, existiendo la relación 1000:1.

Anaerobios mas frecuentes:

Bacilos Gram Positivos: Clostridios: Welchii etc. b) Bacilos Gram positivos no esporulados conocidos como "Bifidobacterias".

Bacilos Gram Negativos: a) Bacteroides: Fragilis resistentes a la penicilina, melaninogenicus (colonias de aspecto negro y que producen mal olor).

Cocos Gram Positivos: Streptococo anaerobio llamado pepto-streptococo y el estafilococo anaerobio llamado peptococo.

Cocos Gram Negativos: a) Veillonella.

AEROBIOS mas frecuentes, las siguientes enterobacterias.

Escherichia coli

Klebsiella

Proteus vulgaris

Pseudomonas aeruginosa

Anormalmente podemos encontrar Shigella y Salmonella patógenos, otros microorganismos como ameba histolítica, tricomonas, parásitos intestinales:

Oxirus vermicularis, Ascaris Lumbricoides, Trichiuris trichiura, (parasitismo errático), pueden ocupar la luz del apéndice y obstruir la luz de este, con el consiguiente cuadro apendicular.

Ultimamente se ha comprobado la presencia de adenovirus por electro-microscopia como predisponente de un cuadro apendicular.

En conclusión se debe tener presente en los cuadros apendiculares la INFECCION Y LA OBSTRUCCION como causa predisponente de dicho cuadro apendicular y que la obstrucción puede ser producida por diversos factores o mecanismos desde un coprolito, una pepita, por microorganismos y por parasitismo errático, etc., que obstruya la luz del apéndice y produzca el cuadro apendicular.

Además, se debe tener en cuenta los virus tipo adenovirus que pueden producir hiperplasia del tejido linfóideo, que en los niños es mas rico, con la consiguiente obstrucción del apéndice, por consiguiente es innegable la concomitancia de cuadros de apendicitis aguda con focos sépticos a distancia tipo amigdalitis y con epidemias gripales ya que la infección puede llegar a la apéndice por vía hematógena, linfática continuidad y contigüidad haciendo su primera localización en los espacios interfoliculares, pasa a los folículos provocando un proceso inflamatorio que trae consigo: CONGESTION, INFILTRACION, EDEMA, EXIDACION, etc., microscópicamente tales lesiones se aprecian por:

- a) por la erección del apéndice,*
 - b) visualización de la red vascular superficial,*
 - c) despulimiento de la serosa,*
 - d) aumento del volumen por la infiltración y edema,*
- estas características son propias de la apendicitis aguda.*

V. SINTOMATOLOGIA Y CURSO CLINICO

El dolor abdominal generalizado que comienza en el epigastrio y por lo regular se acompaña de anorexia aguda, de náusea y vómitos. Al cabo de algunas horas el dolor se establece en el cuadrante inferior derecho. Después el dolor abdominal generalizado inicial puede desaparecer. Hay historia de estreñimiento reciente (es la regla) pero alguno que otro paciente padece de diarrea y otros no presentan cambios en el hábito defecatorio.

La apendicitis en niños tiende a progresar con más rapidez hasta la etapa de perforación, la razón anatómica que explica esta situación se debe a que el epiplón es muy corto, lo cual dificulta la localización de la enfermedad, ya que los efectos de la perforación dependen de la rapidez con que el epiplón tiende a cubrir el área inflamada.

Se ha comprobado que el intervalo entre el inicio de los síntomas de la apendicitis en el niño y la perforación, suele ser más corto que en el caso de la apendicitis aguda del adulto.

La importancia de la perforación en la apendicitis aguda del niño es señalada con claridad por Boles y colaboradores (1959) estos autores encontraron que el 30 o/o de los niños de su serie de 837 casos sufrieron de perforación. Es mas, en el pre-escolar la perforación aumentó a un 66 o/o. Además, la proporción de complicaciones en pacientes con perforación fue 7 veces mayor que la de los casos de apendicitis aguda simple. Jackson señala observaciones similares (1963), y encontró apéndice roto en 154 de 303 niños de 12 años de edad o menos. Solo en uno de 36 niños operados no había ruptura después de 48 horas de hospitalización.

En relación a la fiebre puede encontrarse entre 37.5°C. y 38.5°C. La frecuencia del pulso puede ser normal o ligeramente aumentada. Algunos pacientes prefieren mantener el muslo derecho flexionado, se encuentra hiperestesia refleja en la zona inervada por los nervios intercostales derechos 10o., 11o., 12o. El dolor suele ser mas intenso en la fosa ilíaca derecha. La experiencia a demostrado que no siempre es posible tan exacta localización, ni tampoco es siempre tan concreto el punto de mayor sensibilidad, ya que va en relación con la localización del ciego, debiendo tener presente consideraciones de anatomía atípica del colon y de las distopías viscerales, que localizarán el dolor a otro nivel cuando se halle el apéndice inflamado; así tenemos:

- a) *Brevedad o ausencia del colon ascendente, con el ciego en posición sub-hepática; es decir, que se ha detenido en su descenso hacia la fosa iliaca derecha.*
- b) *Ciego móvil por no haberse producido después de su descenso los procesos de fijación y coalescencia del peritoneo y de sus mesos a la pared, encontrándose el ciego y su apéndice sub-hepático, supracrestileo, en fosa iliaca izquierda, etc.*
- c) *Ciego normalmente fijado pero apéndice muy largo que puede tomar contacto con el colon sigmoideo.*
- d) *Mesenterium Commune las vísceras mantienen la posición que tiene al tercer mes de vida intrauterina con las siguientes características: colon en su totalidad a la izquierda de la línea media, con ausencia de ángulo hepático del colon, intestino delgado situado a la derecha de la línea media, con ausencia de ángulo duodeno yeyunal.*
- e) *Situs inversus: trastorno general de la organogénesis con inversión total de la colocación de las vísceras, colon a la izquierda, etc.*

Hay que tener presente que el ciego termina de descender hasta los 7 u 8 años y que entre de mas corta edad es el niño mas alto se encuentra el ciego y su apéndice.

SIGNO DE McBURNEY (Punto de McBurney)

Cuando hay dolor en un punto que se encuentra a 4 cm. o 5 cm. de la cresta iliaca antero superior sobre la línea recta trazada entre ella y el ombligo es evidencia de apéndice inflamado.

SIGNO DE BLUMBERG (El dolor de rebote)

Sólo indica peritonitis de cualquier etiología y se explora oprimiendo el abdomen sostenidamente sobre cualquier área del abdomen retirando bruscamente la mano exploradora si hay dolor es positivo.

SIGNO DE ROVSING

Se explora haciendo desplazar los gases del colon izquierdo hacia el colon derecho si hay dolor en este, es altamente sugestivo de enfermedad apendicular.

SIGNO DE PSOAS

Aunque suele describirse en la apendicitis no diagnostica esta afección; mas bien dan indicación respecto al apéndice inflamada, se explora acostado al enfermo sobre el lado izquierdo poniéndole hiperextensión la pierna derecha. De esta manera se estira el músculo psoas y provoca dolor cuando hay inflamación de su fascia. Si la maniobra provoca dolor indicará fascitis del psoas y un apéndice inflamado en situación pelviana.

SIGNO DEL OBTURADOR

Se explora haciendo girar hacia adentro el muslo derecho en flexión. De esta manera se estira el músculo obturador interno y su fascia inflamada por vecindad. Si la maniobra provoca dolor indica fascitis del obturador interno y un apéndice inflamado en situación pelviana.

DEFENSA MUSCULAR (Espasmo)

En el cuadrante inferior derecho del abdomen es manifestación temprana que tiende a hacerse involuntario o reflejo conforme progresa la enfermedad especialmente cuando sobreviene perforación y peritonitis; el apéndice puede estar al borde de la perforación sin que exista el mas leve indicio de rigidez muscular.

AUSCULTACION ABDOMINAL

Los ruidos abdominales tienen enorme importancia para enterarse de la ausencia o presencia de peritonitis generalizada. En caso de peritonitis los ruidos intestinales son poco frecuentes o faltan.

TACTO RECTAL

En ocasiones se descubrirá masa palpable en el fondo de saco derecho, en los

niños se palpa con facilidad el apéndice inflamado, es de extraordinaria importancia este examen pues puede ser la única exploración positiva en la apendicitis aguda del niño.

VI. ANALISIS DE LABORATORIO Y OTROS EXAMENES

Los exámenes complementarios nos ayudan a corroborar el diagnóstico, nunca a descartarlo, debemos practicar los siguientes análisis, hematología: investigar si hay o no leucocitosis que puede ser ligera al principio de la aparición de los signos, aumentando en el transcurso de pocas horas en grado creciente llegando de 12,000 a 20,000 o mas; sin embargo, en algunos pacientes el número de leucocitos no se altera o lo hace en forma ligera, aun habiendo perforación aguda del apéndice. Los neutrófilos se encuentran aumentados. Cuando se produce la perforación hay baja del número de leucocitos.

La ausencia de leucocitosis ante un cuadro clínico evidente de apendicitis no debe hacer retardar la laparatomía exploradora.

La velocidad de sedimentación de los eritrocitos puede estar elevada pero no tiene valor diagnóstico y sólo pronóstico; ya que si se encuentra elevada se puede pensar en un absceso apendicular o en perforación.

Examen de orina: Cuando el apéndice aguda se encuentra localizada cerca del uréter derecho, polo inferior del riñón derecho o de la vejiga puede darnos microhematuria y leucocituria (emigración transparietal de los glóbulos rojos y blancos).

Radiografías de tórax y abdomen: Las radiografías de tórax se hacen para descartar patología pulmonar, puesto que el dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen puede referirse a través de los nervios 9, 10, 11, 12, irritados por enfermedades como neumonía, cuyo dolor se irradia al hemicóndomo derecho, (punto del costado abdominal). La radiografía de abdomen nos puede evidenciar el hallazgo de un fecalito opaco en la región del apéndice o la presencia de gas libre en caso de perforación o la imagen de vidrio despolido por una peritonitis subsecuente.

VII. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Son muchos y muy variados los cuadros abdominales agudos que pueden inducir a un diagnóstico equivocado. En ocasiones es tan difícil de hacerlo, que sólo la laparatomía exploradora nos confirma dicho diagnóstico debiendo tenerse en consideración los siguientes cuadros patológicos:

1. *Gastro Entero Colitis Aguda. Es muy frecuente en el niño, en un alto porcentaje se encuentra asociada a cuadro apendicular.*
2. *Adenitis Mesentérica. Es la causa mas común de dolor abdominal en el niño casi imposible de diferenciar del cuadro apendicular; el dolor se localiza en la región peri-umbilical encontrando hiperplasia del tejido linfoideo a la intervención quirúrgica.*
3. *Pneumonía Basal derecha. En ocasiones puede dar dolor irradiado a hemiabdomen derecho pero el cuadro clínico pulmonar nos orienta, al diagnóstico verdadero, corroborándolo con Rx de tórax.*
4. *Cálculos localizados en uréter derecho, causa dolor en el cuadrante inferior derecho del abdomen, pero un buen examen de orina y pielografía IV nos descartan este diagnóstico.*
5. *Hidronefrosis Intermitente del riñón derecho. No es corriente pero puede originar un cuadro clínico confundible con el apendicitis. El antecedente de un cuadro anterior similar que terminó en una gran diuresis nos orienta a este diagnóstico.*
6. *Epilepsia Abdominal. Una historia adecuada, teniendo en cuenta los componentes epileptiformes nos descartan el diagnóstico.*
7. *Inflamación y Perforación del Divertículo de Meckel. Es imposible de hacer el diagnóstico pre-operatorio teniendo como regla que al encontrarse en la laparatomía exploradora un apéndice sano debe investigarse dicho divertículo, hasta por lo menos 25 cm. de la válvula ileocecal.*
8. *Púrpura de Schoenlein-Henoch. Puede producir hemorragias intestinales y estas a la vez un cuadro abdominal agudo. Los antecedentes hemorrágicos y un frote periférico son de gran utilidad.*
9. *Enteritis Regional Aguda. Puede aparecer en cualquier edad, incluso se han reportado casos en recién nacidos, simula cuadro abdominal agudo. Siendo de gran utilidad los antecedentes del paciente.*
10. *Torción o inflamación de testículo derecho o epididimitis derecha. Ectopía testicular derecha con ataque por virus de parotiditis.*
11. *Mittelschmerz postura ovular. Cuadro apendicular, pero se caracteriza por que es a la mitad del ciclo y es a repetición.*

12. *Pielonefritis. Da lugar a confusión a un cuadro apendicular, un buen examen clínico y un examen de orina nos puede ayudar, leucocitos en orina, etc. Ausencia de signos de localización peritoneal nos descartan el Dx.*
13. *Saturnismo. Intoxicación por plomo provoca dolor abdominal intenso se acompaña con estreñimiento grave, el antecedente de manipular artículos con plomo nos ayuda al diagnóstico.*
14. *Parasitismo Intestinal Errático. Algunos parásitos intestinales pueden ocupar la luz del apéndice produciéndose cuadro apendicular.*
15. *Hernia estrangulada. Comunmente es de tipo inguinal o femoral, existe el antecedente de tumoración recidivante por encima o debajo del ligamento de Poupart.*
16. *La disentería Amebiana y la Bacilar. Pueden simular un cuadro de apendicitis aguda pero el tipo de diarrea, así como la frecuencia, nos ayuda a individualizarla, lo mismo el examen de heces en fresco.*
17. *La Fiebre Tifoidea. Ya que puede llegar a perforación y provocar un cuadro de abdomen agudo, los exámenes de laboratorio, evolución clínica y curva térmica ayudan a corroborar el diagnóstico.*

En general el Diagnóstico Diferencial de apendicitis aguda, es el de abdomen agudo.

VIII. TRATAMIENTO

El apéndice inflamado agudamente, ha de ser extirpado tan pronto se haga el diagnóstico. El apéndice debe ser extirpado bajo visión directa y manipulado con extrema delicadeza.

El tratamiento de apendicitis perforada con plastrón no hay uniformidad en cuanto al tratamiento; existiendo prácticamente tres escuelas:

- 1) *Los que proponen un plan conservador inicial en el tratamiento de apendicitis perforada asociada a plastrón, incluyendo reposo gástrico, antibioticoterapia, hidratación bajo constante observación si todo va de acuerdo a la regresión de la masa, bajando la sedimentación día a día, se*

dejará pasar algún tiempo, generalmente dos meses para intervenir al paciente; si la tumoración crece o si hay signos de diseminación de la zona inflamada se deberá intervenir al paciente en ese momento.

- 2) *Conducta opuesta a la anterior consiste en intervenir al paciente tan se haga el diagnóstico esforzándose en extirpar el apéndice como sea posible.*
- 3) *Intervenir al paciente para drenar el plastrón únicamente y operar mas tarde. (dos meses y medio).*

Los resultados de estas conductas son aproximadamente los mismos en manos de los cirujanos que las apoyan.

Los que argumentan así, arguyen lógicamente que el apéndice debe ser extirpado en tanto represente una fuente continua de peritonitis.

El criterio del cirujano es el de individualizar cada caso, la laparatomía exploradora es el mejor camino ante un abdomen agudo, sospechándose una apendicitis aguda, hasta demostrar lo contrario. El uso de antibióticos al combatir la infección mejorará el pronóstico. En casos de perforación en la base del apéndice, cuya zona está necrotizada, se recurre a la cecostomía, después de la apendicectomía, fijando el ciego a la pared abdominal.

IX. COMPLICACIONES

La complicación mas temida es la ruptura del apéndice con gangrena de la misma que nos llevará a una peritonitis generalizada de pronóstico reservado.

Abscesos intraabdominales: como secuela de una peritonitis pueden ser a todo nivel sub-frénico, subhepático, etc.

Adherencias post-operatorias (bridas): tras la inflamación de la serosa apendicular pueden formarse también adherencias entre asas intestinales entre sí y con cualquier viscera y órgano en contacto, existiendo factores que parecen influir tanto en número como el tipo de adherencia, así tenemos, la intensidad de la reacción serosa, la duración de la irritación peritoneal, la edad del paciente, sexo, la localización del apéndice y la susceptibilidad individual. La complicación mas temida de estas adherencias es la torción y la estrangulación de la luz intestinal, por lo regular del intestino delgado que produce la constricción de la luz intestinal, con obstrucción parcial o completa.

Fístulas estercoráceas: es una fístula entero abdominal que se produce por mala cicatrización y contaminación del trayecto operatorio.

Abscesos en muñón apendicular: sucede cuando extirpan parcialmente el apéndice, no se hace buena invaginación y hay contaminación del muñón apendicular.

Pileflebitis: que se inicia como una trombosis séptica de las pequeñas venas que drenan el apéndice, la trombosis se disemina al mesenterio iliaco superior y de aquí a la vena porta, el comienzo súbito con escalofríos, temperatura alta, pulso rápido e intensa leucocitosis en un paciente después de apendicectomía, o un paciente con absceso plastrón apendicular o una inflamación apendicular reciente nos sugiere la posibilidad de una Pileflebitis; la mayoría de autores concuerdan que el tratamiento es médico. Si el cuadro no es controlado a tiempo llega a formar múltiples abscesos hepáticos, hepatomegalia dolorosa sin ictericia, el colangiograma hepático es de valor diagnóstico.

El granuloma apendicular: se presenta como una secuela de la perforación apendicular en el ciego.

La infección de la herida operatoria que es la mas frecuente y el absceso de la pared, sucede por contaminación del Trayecto operatorio o porque en la ma-

yoría de los casos operados ya existía peritonitis asociada.

X. MATERIAL DE CONSULTA Y RESULTADO

El material se obtuvo del archivo del Hospital General, habiéndose consultado 309 papeletas y analizado cada una de ellas se hizo un resultado final, dando los siguientes datos:

1. Frecuencia de sexo,
2. Frecuencia por edad,
3. Evolución de la enfermedad antes de llegar al Hospital,
4. Síntomas mas frecuentes,
5. Signos clínicos mas frecuentes,
6. Hallazgos de laboratorio,
7. Hallazgos operatorios,
8. Complicación post-operatoria,
9. Bacterias mas frecuentes obtenidas del material purulento en apéndice perforado,
10. Anatomía patológica,
11. Estancia post-operatoria,
12. Condiciones de egreso,
13. Mortalidad.

El presente estudio, incluye únicamente 309 casos diagnosticados como apendicitis aguda, durante el acto operatorio y por anatomía patológica. Por esta razón se excluye el parámetro error diagnóstico, que no fue la intención.

FRECUENCIA POR SEXO

Los 309 casos estudiados dieron los datos siguientes:

Sexo masculino 209 casos

Sexo femenino 100 casos

Total: 309 casos

Dando una relación de dos a uno (masculino a femenino), indicando con esto, que es mas frecuente en el sexo masculino.

FRECUCENCIA POR EDAD

De las 309 papeletas consultadas, fueron comprendidas en la siguiente forma:

Menores de 2 años-----	7 casos
2 a 3 "	6 "
3 a 4 "	12 "
4 a 5 "	24 "
5 a 6 "	23 "
6 a 7 "	24 "
7 a 8 "	34 "
8 a 9 "	37 "
9 a 10 "	50 "
10 a 11 "	51 "
11 a 12 "	41 "

Lo cual nos indica que a mayor edad, mayor número de casos encontrados y mayor frecuencia.

EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD ANTES DE LLEGAR AL HOSPITAL

Menos de 6 horas-----	20 casos
12 "	28 "
18 "	16 "
24 "	79 "
36 "	16 "
2 días	63 "
3 "	40 "
4 "	22 "
5 "	9 "
6 "	4 "
7 "	2 "
mas de 8 "	10 "

SINTOMATOLOGIA

DOLOR: Localización e irradiación.

Dolor abdominal difuso generalizado-----	42 casos
Dolor abdominal difuso generalizado irradiado a Fosa iliaca derecha-----	31 casos
Dolor epigástrico y /o peri-umbilical irradiado a Fosa iliaca derecha-----	81 casos
Dolor sólo en Fosa iliaca derecha-----	78 casos
Dolor en Hipocondrio derecho y flanco derecho-----	9 casos
Dolor en Hipogastrio-----	8 casos
Dolor en Hipogastrio y/o peri-umbilical irradiado a flanco derecho-----	9 casos
Dolor peri-umbilical solamente-----	15 casos
Dolor en epigastrio solamente-----	12 casos
Dolor en flanco e Hipocondrio derecho irradiado a Fosa iliaca derecha-----	13 casos
Dolor en Hipogastrio y Fosa iliaca derecha-----	5 casos
Dolor en epigastrio y peri-umbilical irradiado a todo el abdomen-----	2 casos
Dolor súbito y distensión abdominal-----	2 casos
Dolor abdominal irradiado al miembro inferior derecho con claudicación de la marcha-----	55 casos

CARACTERISTICAS DEL DOLOR

Dolor tipo cólico-----	232 casos
Dolor punzante-----	11 "
Dolor sordo-----	5 "
Dolor moderado-----	4 "
Dolor no reportado (el tipo)-----	57 "
Náusea-----	235 "
Vómito-----	221 "
Anorexia-----	205 "
Estreñimiento de mas de 24 horas-----	50 "
Diarrea-----	87 "
Disuria-----	13 "
Polaquiuria-----	7 "

EXAMEN FISICO (signos clínicos frecuentes)

Fiebre: la curva térmica siempre se registró del recto, pero se intentó hacer una diferenciación entre la curva rectal y la oral, habiendo obtenido una diferencia de un grado centígrado en 19 casos, el resto estuvo igual.

Fiebre mayor de 38°C-----	210 casos
Fiebre menor de 38°C-----	99 "
Total	309 "

Abdomen en tabla-----	65 casos
Signo McBurney positivo-----	274 "
Signo Blumberg-----	214 "
Signo Rovsing-----	139 "
Signo Defensa muscular en Fosa Iliaca Derecha--	188 "
Signo Psoas-----	110 "
Signo Obturador-----	58 "
Hiperestesia cutánea en Fosa Iliaca Derecha----	113 "
Masa en Fosa Iliaca Derecha-----	10 "
Tacto rectal normal-----	23 "
Tacto rectal positivo-----	193 "
No se hizo tacto rectal-----	93 "
Ruidos intestinales normales-----	129 "
Ruidos intestinales ausentes-----	58 "
Ruidos intestinales disminuidos-----	47 "
Ruidos intestinales no reportados-----	75 "
Priapismo-----	1 "

LABORATORIO Y EXAMENES COMPLEMENTARIOS

La radiografía abdominal se practicó en-----	102 casos
Encontramos así:	
Rayos C con abdomen normal	30 "
Rayos X con abdomen patológico	72 "
Dicho examen no se efectuó en	207 "

RECUESTO DE GLOBULOS BLANCOS

Menos de 6,000 glóbulos blancos por cm cúbico---	13 casos
de 6,000 a 9,000 glóbulos blancos por cm cúbico--	52 "
de 10,000 a 13,000 " " " " "	119 "
de 14,000 a 20,000 " " " " "	103 "
mas de 20,000 " " " " "	17 "
No se hizo examen-----	5 "

NEUTROFILOS

Menos de 60 o/o-----	26 casos
de 61 a 70 o/o-----	32 "
de 71 a 80 o/o-----	81 "
de 81 a 90 o/o-----	145 "
mas de 90 o/o-----	16 "
No se practicó en-----	9 "

ERITROSEDIMENTACION

Menos de 20 mm por hora---	86 casos
de 21 a 40 " " "	82 "
de 41 a 60 " " "	60 "
de 61 a 75 " " "	25 "
mas de 76 " " "	30 "
No se efectuó examen en---	26 "

EXAMEN DE ORINA

Normal-----	210 casos
Patológico-----	23 "
No se hizo examen-----	76 "

HALLAZGO OPERATORIO

Apéndice inflamado-----	137 casos
-------------------------	-----------

<i>Apéndice perforado con peritonitis aguda</i> ----	103 casos
<i>Apéndice retrocecal inflamado</i> -----	35 "
<i>Apéndice retrocecal perforado</i> -----	34 "

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

<i>Infección y/o absceso de la herida operatoria</i> --	70 casos
<i>Absceso pélvico</i> -----	3 "
<i>Absceso sub-frénico</i> -----	6 "
<i>Fístula estercorácea</i> -----	1 "
<i>Obstrucción intestinal post-operatoria</i> -----	4 "

BACTERIAS MAS FRECUENTES OBTENIDAS DEL MATERIAL PURULENTO EN APENDICITIS PERFORADA

<i>Escherichia Coli</i> -----	24 casos
<i>Proteus Vulgaris</i> -----	9 "
<i>Escherichia Intermediun</i> -----	4 "
<i>Salmonellas</i> -----	6 "
<i>Escherichia Freundi</i> -----	2 "
<i>Alkaligenes Fecalis</i> -----	1 "
<i>Pseudomona Aeruginosa</i> -----	1 "
<i>Aerobacter Aerogenes</i> -----	3 "
<i>Negativos</i> -----	10 "

En el resto no se practicó cultivo.

Era de esperarse que en la mayoría de gérmenes encontrados fueran colonias de bacterias gram negativas anaerobios ya que son las que dominan a este nivel en relación de los aerobios (1000:1). Sin embargo, en este trabajo no se demostró la preponderancia por varias razones, en primer lugar nunca se tuvo medio de cultivo apropiado para gérmenes anaerobios y en segundo lugar nunca hacemos trabajos de este tipo; otra de las razones fue porque el laboratorio en este sentido solo siembra los cultivos a horas establecidas y no fuera de su horario.

ANATOMIA PATOLOGICA

Reportada así:

<i>Apendicitis aguda supurativa</i> -----	165 casos
<i>Apendicitis crónica</i> -----	8 "
<i>No se practicó en</i> -----	136 "
Total	309 "

ESTANCIA POST-OPERATORIA

<i>Menos de 5 días</i>	70 casos
<i>de 6 a 8 "</i>	124 "
<i>de 9 a 12 "</i>	58 "
<i>mas de 13 "</i>	57 "

CONDICIONES DE EGRESO

308 casos curados
1 caso fallecido

309 Total de casos

MORTALIDAD

En la serie revisada se encontró en un caso que corresponde al 0.03 o/o este paciente llegó en pésimas condiciones generales con el siguiente cuadro de desnutrición Grado III, tipo marasmático y apendicitis perforada y peritonitis severa muriendo al 8o. día post-operatorio por Septisemia, Bronconeumonía y úlcera de Stress.

XI. RECOMENDACIONES

1. *La apendicitis aguda debe considerarse una de las enfermedades mas serias en nuestra población infantil*
2. *No deberá descartarse dicho diagnóstico definitivamente hasta observar por lo menos 72 horas asintomático al paciente, en relación a su cuadro de ingreso. Amotegma: toda apendicitis aguda diagnosticada debe operarse de urgencia.*
3. *Por ser el grupo etario entre los 10 y 12 años el de mayor incidencia es en este grupo donde debe tenerse presente con mayor frecuencia.*
4. *No se debe fiar de exámenes de laboratorio con leves alteraciones o casi normales, especialmente en la serie blanca ya que en 65 casos no hubo mayores alteraciones en cuanto a exámenes complementarios. Sin embargo, los exámenes de laboratorio son de gran ayuda para corroborar el diagnóstico.*
5. *Es de gran utilidad efectuar exámenes seriados de hematología con varias horas de intervalo para poder descartar la enfermedad pues en 12 horas pueden haber grandes cambios.*
6. *Ante sospecha de apendicitis aguda en el niño siempre debe consultarse a cirujano pediatra quien tendrá la responsabilidad para descartarlo.*
7. *Se deberá tomar Rx del tórax siempre que haya sintomatología asociada para descartar patología pulmonar. Los Rx de abdomen siempre deberán tomarse para descartar perforación con peritonitis o coprolito.*
8. *Iniciar antibioticoterapia dirigida especialmente hacia gérmenes gram negativos que son los que predominan sin descuidar los aerobios.*
9. *Los antibióticos recomendados para anerobios son para Gram positivos penicilina a grandes dosis para Gram negativos Bacteroides Cloranfenicol, Clindamicina, lincocin, tetraciclina, etc. siendo resistente a la Estrepto, Kanamicina, Gentamicina.*
10. *Deben contraindicarse enérgicamente el uso de CATARTICOS y E-NEMAS EVACUADORES, a los niños con dolor abdominal porque dicha conducta complica el cuadro abdominal en especial si es apendicitis aguda; siendo factor predisponente para la perforación apendicular.*

XII. CONCLUSIONES

1. *El presente estudio fue realizado en 309 casos operados en el Hospital General "San Juan de Dios" Sección de Cirugía Pediátrica durante el periodo comprendido de Enero de 1962 a Diciembre de 1971, con objeto evidenciar que es una entidad patológica frecuente en nuestra población infantil.*
2. *Siempre representó una condición de emergencia, en todos los casos reportados.*
3. *Los síntomas encontrados en el orden de frecuencia fueron: dolor abdominal (252 casos), náusea (235 casos), vómito (221 casos), anorexia (205 casos) en menor frecuencia, estreñimiento, diarrea, disuria y poliuria.*
4. *Los signos físico encontrados en orden de frecuencia: signo de McBurney (274 casos), signo de blumberg (214 casos), signo de Defensa muscular en fosa ilíaca derecha (188 casos) signo de Rovsing (139 casos) signo Psoas (110 casos), Abdomen en tabla (65 casos), signo del Obturador (58 casos) corresponden a los encontrados en otras series.*
5. *Entre de mas corta edad es el niño, más difícil es el diagnóstico, porque no puede traducir sus síntomas.*
6. *El diagnóstico pre-operatorio fue muy acertado en la serie revisada.*
7. *La complicación mas frecuente fue la infección de la herida operatoria 70 casos (83 o/o) del total de complicaciones.*
8. *La perforación del apéndice fue debida a que llegaron con mucha dilación, por consiguiente a mayor evolución del cuadro, mayor índice de perforación.*
9. *El grupo etario mas afectado fue el comprendido entre los 10 y 12 años.*
10. *La mortalidad fue de solo un caso equivale a un 0.03 o/o.*
11. *El uso de antibióticos como la laparatomía inmediata mejoró notablemente el pronóstico del paciente y aminoró la estancia operatoria.*
12. *La antibióticoterapia debe cubrir predominante gram negativos anaerobios, ya que esta es la flora predominante en esta área.*
13. *El pronóstico de esta enfermedad va en relación con la precocidad del diagnóstico y en cuanto mas rápido se presente el enfermo con los síntomas iniciales al especialista o a la emergencia de un hospital.*

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Brainerd, Henry, et al. *Diagnóstico y tratamiento*. Trad. por José Aguirre García. México, Manual Moderno, 1965. pp 553-555.
2. Bolman, R. Morton and Robert P. Lloyd. Acute appendicitis. *Archives of Surgery* 74: 719-720, May 1957.
3. Brickman, Isadore D. and Willian Leon. Acute appendicitis in childhood. *Surgery* 60 (5): 1583, Nov 1966.
4. Byrne, John. Recent advances in diagnosis of the acute abdomen. *Surg Clin North América*. 39 (5): 1337-1368, oct 1959.
5. Cantrell, James and Edward S. Stafford. The diminishing mortality from appendicitis. *Annals of Surgery* 141 (3): 749-751. June 1965.
6. Cardenal, L. *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. 6ed. Barcelona Salvat, 1958. pp 1091-97.
7. Cornejo, Virgilio. *Apendicitis y su tratamiento*. Tesis (Médico y cirujano) Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Junio 1905. 45 p.
8. Chávez, Carlos M. and Bernard D. Morgan. Acute appendicitis with pneumoperitoneum, radiographic diagnosis and report of five cases. *American Surgeon* 32 (9): 604-608, Sept 1966.
9. Cristopher, Frederick. *Tratado de patología quirúrgica*. Trad por Alberto Folch y PI. 9 ed. México, Interamericana, 1970. pp 630-636.
10. Garside, Earl and Luis Mella. Pitfalls in the diagnosis and treatment of appendiceal peritonitis. *Surg Clin of North América* 38: 239-241, Feb 1958.
11. Greiner, P. M. Clostridial infection following appendectomy. *J. Am Osteopath Assoc* 72: 909-912, May 73.
12. Harkins, Henry N. *Principios prácticos de cirugía*. Trad. por Alberto Folch y PI 2ed. México, Interamericana, 1961. pp 560-565.

13. Homans, John. et al. *Patología quirúrgica. Trad por Edgar Becerra.* 6 ed. México, La Prensa Médica Mexicana, 1948. pp 984-985.
14. Koury, P. y José G. Basnuevo. *Ascariasis. En su: Helmintología humana, patología y clínica de las enfermedades humanas producidas por vermes o helmintos.* 3 ed. La Habana, Siglo XX, 1949. pp 87-102.
15. Lara Roche, Carlos, et al. *Apendicitis aguda en el niño; estudio de 101 casos.* Revista del Colegio Médico de Guatemala. 17 (3): 130-134, Sep 1966.
16. Leiva Santos, Manuel Octavio, *Abdomen agudo en el niño, patología no congenita. Tesis. (Médico y cirujano), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas.* 1964. 60 p.
17. Luther, Longino, Thomas Holder and R. Cross. *Appendicitis in childhood.* Pediatrics 22:238-239, July 1958.
18. MacDonald, Aroldo. *Apendicitis aguda en el niño, estudio de 101 casos.* Revista del Colegio Médico de Guatemala. 17 (3): 130-134, Sept 1966.
19. Padilla Borges, Fernando. *Correlación anatómo patológica, radiológica del apéndice en apendicitis aguda. Tesis (Médico y cirujano), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas,* 1971. 15 p.
20. Pickett, L.K. *Apendicitis, En: Nelson, Waldo, et al Tratado de pediatría.* 5 ed. Barcelona, Salvat, 1965. tl. pp 864-867.
21. Rivera Iriarte, Luis. *Dificultad en el diagnóstico en apendicitis crónica. Tesis. (Médico y Cirujano), Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas,* 1923, 55 p.
22. Robbins, Stanley L. *Tratado de patología, apéndice. Trad. por Alberto Folch y PI* 2ed. México, Interamericana. 1963, pp 706-707.
23. Rowe, Marc. *Diagnosis and treatment appendicitis in childhood.* Pediatrics 38 (6 part I): 604-608. Dec 1966.
24. Rodas López, José Benjamín. *Apendicitis aguda en el niño. Tesis. (Médico y cirujano), Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas,* Junio 1968. 48 p.
25. Salcedo Orellana, Carlos. et al. *Apendicitis aguda en el niño. Pediatría Quirúrgica Panamericana* 8 (23): 879-890. Enero-Marzo 1973.
26. Shaudling, B. et al. *Perforating appendicitis and antibiotics. J. Pediatric Surg* 9:79-83, Feb 74.
27. Smith, E. Ide and Cheries E. Shoffner. *The acute abdomen in the preschool child Southern Medical Hourнал.* 59 (2): 1260-1267. Dec. 1966.
28. Stern, W. *Acute appendicitis. The Medical Journal of Australia* 4 (2): 401-405, Aug 1966.
29. Tejada Valenzuela, Carlos. *Anatomía patológica de la apendicitis, su relación clínica patológica. Tesis (Médico y cirujano), Guatemala, Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas,* 1951, 104 p.
30. Thorek, Philip. *Apendicitis. En su: Diagnóstico quirúrgico. Trad. por José R. Pérez L. México. Interamericana,* 1959. pp 123-129.

Vo. Bo.:

Aura E. Singer
BIBLIOTECARIA

Br. Ricardo W. Echeverría Asencio

Dr. Carlos Castillo Madrazo
Asesor

Dr. Alfredo Gil Gálvez
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de la Fase III

Dr. Francisco Sáenz Bran
Secretario

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
DECANO