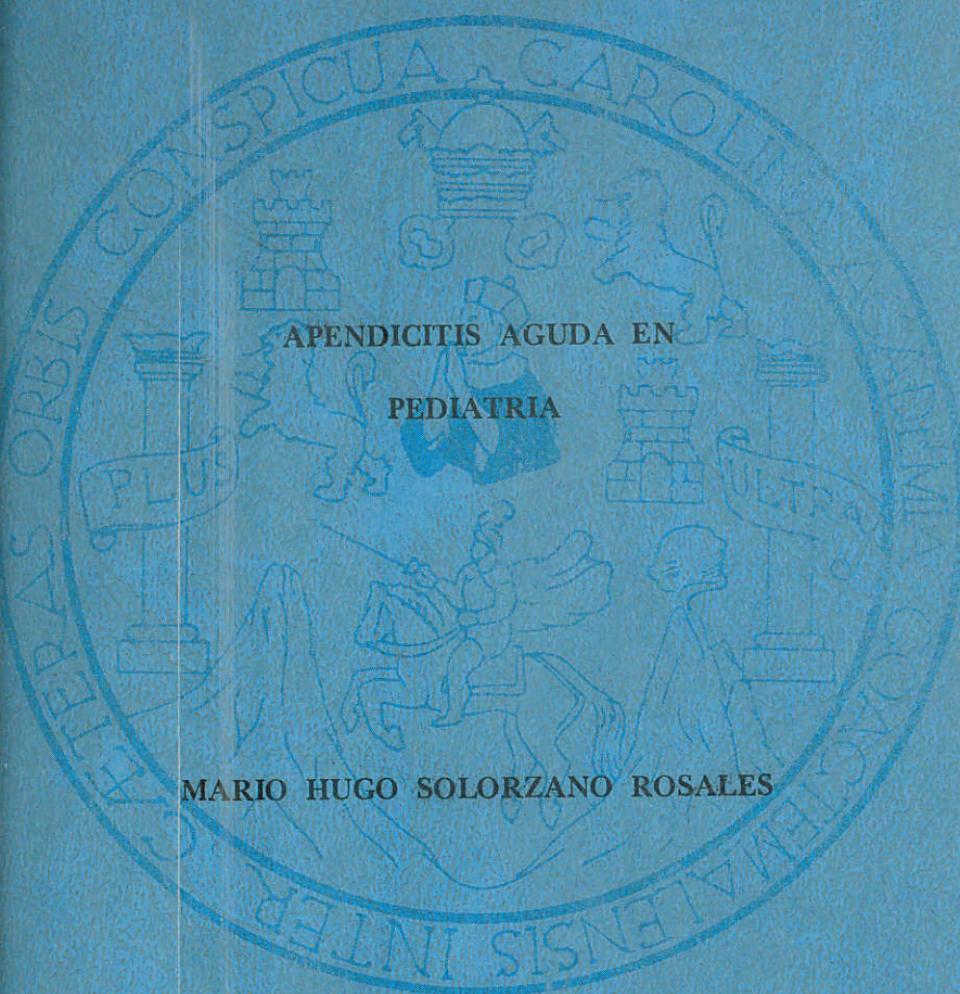


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



MARIO HUGO SOLORIZANO ROSALES

GUATEMALA, ENERO DE 1980

ÍNDICE

- I. INTRODUCCION
- II. OBJETIVOS
- III. JUSTIFICACION
- IV. MATERIAL Y METODO
- V. PERSONAS O DEPARTAMENTO QUE COLABORAN
- VI. APENDICITIS AGUDA
 - 6.1 Consideraciones Generales
 - 6.2 Etiología
 - 6.3 Frecuencia
 - 6.4 Datos generales del apéndice
 - 6.4.1 Embriología
 - 6.4.2 Anatomía
 - 6.4.3 Histología
 - 6.4.4 Anatomía Patología
 - 6.5 Sintomatología y Signos Físicos
 - 6.6 Sintomatología Clásica
 - 6.7 Análisis de laboratorio
 - 6.8 Exámenes Radiológico
 - 6.9 Pronóstico
 - 6.10 Diagnóstico Diferencial
 - 6.11 Tratamiento
 - 6.12 Complicaciones
- VII. INFORMACION Y DISCUSION
 - 7.1 Frecuencia por año y por mes
 - 7.2 Edad
 - 7.3 Sexo
 - 7.4 Raza
 - 7.5 Sintomatología

- 7.6 Signos Clínicos
- 7.7 Análisis de Laboratorio
- 7.8 Estudios Radiológicos
- 7.9 Horas pre-operatorio
- 7.10 Hallazgos operatorio
- 7.11 Anatomía patológica
- 7.12 Complicaciones
- 7.13 Antibióticos
- 7.14 Permanencia Post-operatorio
- 7.15 Mortalidad

VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

IV. RECOMENDACIONES

X. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

Una madre consulta porque desde hace 12:00 horas su hijo padece vómitos e irritabilidad. Durante el curso de la enfermedad la temperatura se ha mantenido arriba de lo normal, además sufre de cólicos abdominal porque intermittentemente enoja los muslos sobre el abdomen y hay acentuado dolor a la palpación de éste. Entonces aparece el problema: ¿Se trata de una Gastroenteritis cuya terapia debe ser ambulatoria? ¿Debe ordenarse su ingreso a un hospital, para estudios más especializados por posible intususcepción? ¿O existe la posibilidad, de que sea un cuadro de apendicitis aguda, teniendo en cuenta que el pronóstico en estos niños depende de la precocidad con que se diagnostique y trate la enfermedad.

La apendicitis aguda es la causa más común de abdomen quirúrgico en niños. La gran frecuencia de estallamiento apendicular en pacientes pediátrico se relacionan con: 1) Tardanza de los padres para buscar ayuda médica; 2) Retraso del médico para hacer el diagnóstico. En el primer caso, se logrará mejoría solo mediante educación pública amplia. El último mejorará si se acepta: 1) Que el dolor abdominal no debe ser tratado por teléfono; 2) Que apesar del tiempo de evolución, es esencial la exploración abdominal a conciencia; 3) Que si no es posible hacer el diagnóstico en el momento de la exploración original, el paciente se explorará cuantas veces fuera necesario.

Otro factor importante en la apendicitis de la infancia es el reconocimiento y la preparación pre-operatoria adecuada del niño enfermo. Casi todas las defunciones y casi todas las complicaciones de la apendicitis ocurren en niños cuyo apendice se estallado. La preparación pre-operatoria del paciente con rotura apendicular y peritonitis debe ser rápida y adecuada.

Siendo la apendicitis aguda una emergencia médico-quirúrgica tan común en la edad de la pubertad y adolescencia, además que se puede diagnosticar fácilmente por clínica, por las particularidades de

su sintomatología clásica; el presente trabajo trata de demostrar la incidencia de esta enfermedad en pediatría o sea en niños de la edad de 0 años hasta 13 años de edad, sus características particulares y lo más importante su diagnóstico rápido y preciso. Para esto haremos una revisión de 3 años en el departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

II.2. OBJETIVOS

Generales:

- A. Aportar un trabajo significativo al Hospital General "San Juan de Dios"; que permita conocer la prevalencia y el diagnóstico correcto de Apendicitis Aguda en pediatría.
- B. Analizar el manejo de la apendicitis aguda en 3 años en el Hospital General "San Juan de Dios", ya que este centro refleja el medio guatemalteco.

- C. Fomentar en mi persona el buen hábito de la investigación.

Específicos:

- A. Revisar el número de casos en un lapsol de 3 años que sean diagnosticados como apendicitis aguda en pacientes pediátricos.
- B. Conocer la incidencia de pacientes pediátricos que ingresaron con el diagnóstico de Apendicitis Aguda.
- C. Conocer los signos y síntomas más frecuentes encontrados en estos pacientes.
- D. Ver la prevalencia de edad, sexo y raza de los pacientes pediátricos con Apendicitis Aguda.
- E. Conocer los hallazgos de laboratorio y radiológicos en estos pacientes pediátricos.

- F. Conocer los hallazgos operatorios en estos pacientes.
- G. Conocer el uso de antibióticos y la prevalencia de complicaciones y tipos de éstas que existe en pacientes pediátricos con Apendicitis Aguda.
- H. Tener el índice certero de la mortalidad que hay en pediatría.

III. JUSTIFICACION:

El presente trabajo será una revisión estadística de 3 años en el Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios" el cual tratará de poner en manifiesto la incidencia de esta enfermedad en el grupo etario más grande en Guatemala que es la comprendida de 0 días a 13 años de edad.

IV. MATERIAL Y METODO

MATERIAL HUMANO:

1. Asesor y revisor de Tesis
2. Pacientes ingresados y egresados del Hospital General "San Juan de Dios".
3. Personal del archivo.
4. Personal de sala de operaciones.
5. Cirujanos Pediátricos del Hospital General "San Juan de Dios".

MATERIAL BIBLIOGRAFICO:

1. Antecedentes de tesis anteriores.
2. Bibliografía Nacional y Extranjera sobre: Apendicitis Aguda en Pediatría.

METODO:

Se efectuará una revisión estadística retrospectiva de 3 años en pacientes pediátricos que hayan presentado Apendicitis Aguda en el Hospital General "San Juan de Dios".

Cada paciente y papeleta se investigará conforme la ficha modelo que aparece a continuación y además se complementaran los datos con el libro de sala de operaciones.

FICHA PARA RECOLECCION DE DATOS

No. de Ficha Clínica: _____ Servicio al que ingreso: _____
Fecha de ingreso: _____ Edad _____ Sexo _____ Raza _____
Fecha de inicio del cuadro _____

SINTOMATOLOGIA:

Dolor _____ Región _____
Fiebre _____
Vómitos _____
Anorexia _____
Diarrea _____
Constipación _____
Otros (especificar) _____

SIGNOS CLINICOS

Dolor abdominal _____
Blumberg _____
Rovsing _____
Psoas _____
Opturador _____
Mc Burney _____
Hiperestesia Cutánea _____
Defensa abdominal _____
Presencia de masa palpable _____
Chutro _____
Tacto rectal _____
Otros (especificar) _____

LABORATORIO

1. HEMATOLOGIA:

Glóbulos Blancos _____
Recuento de Fórmula _____
Velocidad de sedimentación _____

2. ORINA:

3. OTROS (especificar) _____

RAYOS "X"

Fecalito radiopaco _____
Inflamación peritoneal _____
Borramiento de los Psoas _____
Borramiento de la grasa pre-peritoneal _____
Sujestiva de peritonitis _____
Confusa _____
Normales _____
No efectuadas _____
Otros (especificar) _____

HALLAZGOS OPERATORIOS

(Especificar) _____

ANATOMIA PATOLOGICA

(Especificar) _____

COMPLICACIONES

(Especificar) _____

SE USO ANTIBIOTICO: Si _____ No _____ Qué tipo _____

CONDICION DE EGRESO Vivo — Muerto — Causa _____

V. PERSONAS O DEPARTAMENTO QUE COLABORARAN

1. Asesor Dr. Raúl Castañeda.
 2. Revisor Dr. Mario H. Solórzano B.
 3. Personal Médico y Administrativo del Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios".
 4. Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios".
 5. Jefe de Residentes de dicho Departamento Dr. Carlos Vargas.
 6. Doctores Cirujanos Pediátricos, Jefes de las Salas de Cirugía del Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios"
- Doctores:
- Castillo Madrazo
 - Roman Ferraté
 - Carlos Alvarado.
7. Personal del Archivo de Registros Médicos.
 8. Personal de Sala de Operaciones.
 9. Departamento que colabora: Departamento de Pediatría del Hospital General "San Juan de Dios".

VI. APENDICITIS AGUDA

6.1 CONSIDERACIONES GENERALES:

La apendicitis es rara en el primer año de vida, aunque en algunos casos se ha demostrado su existencia ya en las primeras semanas de vida. El índice de mortalidad por esta enfermedad ha disminuido progresivamente de unos años a esta parte. No obstante, el número de niños hospitalizados con un apéndice perforado y peritonitis localizada o generalizada no ha experimentado un cambio significativo. Podrá obtenerse una nueva reducción en la mortalidad de la apendicitis de un modo más efectivo procediendo con más frecuencia al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad antes de que se produzca la perforación del apéndice inflamado. (25) (26).

La inflamación del apéndice vermicular del ciego es una enfermedad aguda, constituye una de las enfermedades más comunes e importantes, incide sobre todo entre los 10 y los 35 años de edad y casi el 10% de la población es anualmente operada por ella. Afecta más a los varones y consiste en una inflamación aguda bacteriana de la mucosa y sistemas linfáticos del apéndice. La mortalidad aumenta entre los 5 y 15 años, y después de los 55 años. (11)

El apéndice vermicular o vermiciforme mide de 6 a 8 cms., de longitud (a veces hasta 20 cms.), a menudo es un poco flexuoso, y es muy móvil. Con frecuencia cuelga dirigido hacia la pelvis menor, pero en otros casos está situado detrás del ciego o del ileo, o más dislocado todavía de su sitio corriente. Es muy rico en tejido linfático. Se desconoce su significación fisiológica. (11)

Según estadísticas necrópticas, aproximadamente 75% de los cadáveres de adultos ofrecen indicios de haber sufrido apendicitis, pero solo una mínima proporción de las últimas produce manifestaciones clínicas. Las condiciones para la patogenia de la enfermedad son, indudablemente, los especiales caracteres anatómicos

del apéndice vermicular, el cual, por su luz angosta y los pliegues de su mucosa, con numerosos recodos, favorece la deficiente auto depuración, sobre todo de sus partes distales y con ello la proliferación de gérmenes patógenos (enterococo, neumococo, colibacillus, etc), la estasis fecal, el estreñimiento, la penetración de cuerpos extraños de los alimentos y parásitos entéricos, quizá los oxiuros, y desde luego los procesos inflamatorio de las inmediaciones, facilitan, en ocasiones, el proceso, lo propio que los estados espasmódicos que dificultan la evacuación del apéndice. A veces, en el curso de infecciones generales, particularmente de anginas, se observan estados irritativos apendiciticos, que parecen de origen hematógeno (amigdalo-apendicitis). Por lo demás, algunas veces se produce pequeñas epidemias de apendicitis. (11)

6.2 ETIOLOGIA:

La obstrucción es el factor principal en la patogenia de la apendicitis. Puede ser secundaria a alteraciones inflamatorias consecutivas a infecciones hematógenas o entéricas o ser de origen mecánico, producida por oxiuros, un fecalito, otros cuerpos extraños, estenosis o acodaduras. En la luz del apéndice se encuentra corrientemente material fecal blanda, pero es incierto que tenga significación patológica. En algunos casos la apendicitis parece estar relacionada con una infección de las vías respiratorias altas, pero no se ha establecido una correlación significativa. Algunas infecciones generales, como la fiebre reumática, sarampión, escarlatina y otras enfermedades exantemáticas, con poca frecuencia son causa de apendicitis aguda. Los gérmenes coliformes se encuentran con mucha frecuencia en el absceso apendicular, aunque también puede haber una flora mixta en la que se encuentran estreptococos y estafilococos. (25) (26)

6.3 FRECUENCIA:

Una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento durante su vida. La apendicitis es rara en los lactantes, se

va haciendo más común durante la infancia y alcanza su frecuencia máxima en los primeros años de la adolescencia. Más adelante, su frecuencia disminuye, aunque sigue siendo común durante la vida adulta y la senectud. Antes de la pubertad, ocurre apendicitis en los varones con tanta frecuencia como en las mujeres. Entre los adolescentes y adultos jóvenes, la proporción entre varón y mujer es de 3:2, aproximadamente. Después de los 25 años, la frecuencia varonil excesiva disminuye gradualmente hasta que la proporción por sexos es más o menos igual. (33)

La frecuencia de apendicitis aguda en Estados Unidos de Norte América disminuyó después de que se diseminó el empleo de antibióticos. (33)

6.4 DATOS GENERALES DEL APÉNDICE.

6.4.1 Embriología:

A eso de las 12 semanas de la gestación el abultamiento o brote cecal, tiene forma de una pequeña dilatación cónica de la rama caudal del asa intestinal primitiva, este es la última porción del intestino que vuelve a la cavidad abdominal y pasajeramente se sitúa en el cuadrante superior derecho, inmediatamente debajo del lóbulo derecho del hígado. Después desciende a la fosa iliaca derecha formando al hacerlo el colon ascendente y el ángulo hepático durante este proceso el abultamiento cecal origina un divertículo de pequeño calibre, el apéndice primitivo. (18)

6.4.2 Anatomía:

El apéndice es un divertículo hueco, que se desprende de la pared interna del ciego a 2 ó 3 centímetros aproximadamente por debajo de orificio ileocecal, donde se inician las cintillas longitudinales del ciego y colon. Tiene la forma de un tubo cilíndrico flexuoso de más o menos 9 centímetros de

longitud y cuya cavidad aboca en el ciego. La situación del apéndice en relación a la fosa ilíaca varía como la del ciego, como éste, el apéndice puede estar en la posición ordinaria alta o baja.

En relación al ciego, su posición es igualmente muy variable puede ser: subcecal o descendente (situación normal), prececal, retrocecal, laterocecal (interna o externa).

El apéndice es un órgano muy móvil, unido por un meso triangular en toda su longitud a la cara inferior del mesenterio del ileón. Dicho meso conduce por detrás del ileón a la arteria apendicular, rama de la arteria ileocólica. (3)(15)(22)(30).

6.4.3 Histología:

Entran en su constitución histológicas las cuatro túnicas del tubo intestinal. La mucosa, revestida de un epitelio cilíndrico simple, con chapa estriada y con células calciformes, está limitada profundamente por una muscularis mucosae de fibras disociadas y en partes desparecidas; el corión o lámina propia ha sufrido una infiltración linfática intensa y se observa en numerosos folículos linfáticos, muchos de los cuales confluyen entre sí.

Estas formaciones atraviesan la muscularis y ocupan los espacios existentes entre sus fibras y gran extensión de la sub-mucosa; en su conjunto forman una enorme placa de Peyer. Las glándulas de Lieberkühn son escasas y pocas desarrolladas, presentan 2 planos continuos de fibras musculares: circulares y longitudinales. Por fuera esta revestido por la serosa. (8)(30)

6.4.4 Anatomía Patológica:

El proceso inflamatorio del apéndice presentan cambios según

la etapa de la evolución. Es requisito indispensable para hacer diagnóstico de apendicitis aguda, la presencia de células polimorfonucleares que invaden la capa muscular; regularmente se trata de neutróficos que acompañan ulceraciones de la mucosa.

En la apendicitis aguda temprana, se distingue macroscópicamente una serosa congestionada, granulosa mate y roja; el exudado neutrófilo escaso afecta mucosa, submucosa y muscular, predominando en algunos casos el infiltrado de la mucosa.

En la apendicitis supurada aguda, la serosa se encuentra con exudado fibrinopurulento y hay ulceración y focos de necrosis supurada en la mucosa. Microscópicamente el infiltrado de polimorfonucleares predomina en la túnica muscular.

En la apendicitis aguda gangrenosa, la reacción inflamatoria alcanza desde la mucosa hasta la serosa y microscópicamente pueden verse extensas zonas ulceradas de la mucosa, con necrosis gangrenosa en toda la pared que llega hasta la serosa. Este cuadro precede la ruptura del apéndice.

Se hace el diagnóstico de apendicitis sub-aguda, en cuadros de inflamación en vías de resolución espontánea desde el punto de vista histopatológico.

La apendicitis crónica se caracteriza macroscópicamente, por un engrosamiento del órgano, con disminución del lumen por esclerosis y fibrosis subserosa. Al microscopio el signo característico lo constituye el infiltrado de leucositos mononucleares, acompañado de grandes folículos linfoides. El proceso crónico como tal, es raro y debe diferenciarse de los cambios fibróticos por la edad. Con frecuencia se diagnostica clínicamente apendicitis crónica, que rara vez es comprobada por el patólogo, quien utiliza la expresión crónica, cuando los

signos histológicos son de inflamación crónica verdadera y persistente.

Desde el punto de vista clínico, pueden ocurrir ataques agudos recurrentes múltiples, seguidos de remisión y curación, no encontrándose cambios de inflamación crónica propiamente dicha de la apendicectomía, es electiva en un período de remisión. Hay casos de apendicitis crónica verdadera pero son muy raros. Estadísticamente se ha visto que el 15% de los apéndices extirpados, no presentan inflamación aguda verdadera. (3) (30) (31) (35).

6.5 SINTOMATOLOGIA Y SIGNOS FISICOS

Es la más frecuente de las afecciones abdominales agudas, con una frecuencia máxima entre los 5 y 20 años y 2 veces mayor en hombres que en mujeres, la apendicitis, es generalmente de diagnóstico sencillo por lo característico de su sintomatología habitual. (9)

Ahora bien, se trata de una afección de polimorfismo desconcertante. Cuando más se sabe acerca de ella, mayores son las dudas; una apendicitis aguda supone un día de ansiedad; en efecto, todos los días se cometan errores graves, en ocasiones mortales. No solamente porque otras enfermedades, abdominales o no, pueden semejar una crisis de apendicitis aguda, si no también, y sobre todo, porque ésta puede presentar aspectos clínicos muy variados, debidos a la atenuación de sus signos cardinales, a sus complicaciones y a la localización anómala del apéndice. (9)

1 Vamos a tomar como tipo la forma más corriente, y la más frecuente: la apendicitis simple con periappendicitis no supurada. Enumeraremos los síntomas y haremos a propósito de cada uno de ellos las observaciones necesarias. (9)

La crisis de apendicitis aguda comienza con un dolor brusco en forma de "pistolazo", en la fosa iliaca derecha, dolor cuya máxima intensidad se encuentra en el punto de Mc Burney, el cual está a igual distancia del ombligo y de la espina iliaca. Se han descrito varios puntos dolorosos prácticamente tenemos que considerarlos como sutileza del examen. En el punto de Mc Burney, es donde se encuentra el dolor espontáneo y el dolor provocado. (9)

Es menester saber que, por una parte, el comienzo no es siempre brusco y puede ser precedido durante 2 ó 3 días de malestar general, de trastornos digestivos, antes de que aparezca el dolor; y, por otra parte, hay que saber asimismo que el asiento inicial del dolor espontáneo se puede encontrar también a nivel epigástrico. Si se explora el abdomen en este último caso, se dará uno cuenta de que el máximo de dolor provocado está en la fosa iliaca derecha. (9)

La palpación percibe, además, una defensa muscular e incluso una contractura real de la fosa iliaca. Una palpación algo más profunda, practicada al cabo de 2 ó 3 días, cuando el dolor atenuado permite una exploración más fácil, se percibe una resistencia, un empastamiento, un Plastón, que traduce la reacción peritoneal local. (9)

Un tercer signo puede encontrarse con el examen; es la hiperestesia cutánea, signo por lo demás incostante.

El tacto rectal revela en estos casos típicos dolor en el fondo de saco de Douglas. (9)

Al mismo tiempo que el dolor, aparecen los vómitos alimentarios o biliosos. Pueden faltar, y faltar completamente, incluso en las formas más graves. Existe detención de materias fecales y, con frecuencia, de gases. Pero la diarrea no es imposible, sobre todo en las formas gangrenosas.

La fiebre oscila normalmente alrededor de 39°C., pero puede

faltar e incluso ser reemplazado por hipotermia, sobre todo en las formas tóxicas.

El pulso es frecuentemente rápido: 100 pulsaciones por minuto. También puede ser completamente normal, latiendo a 70 e incluso a 60, a pesar de que el apéndice se gangrene y se perfore. Debemos de desconfiar del curso demasiado lento o demasiado rápido.

Las facies es, con frecuencia, abdominal, cansada; la nariz afilada y los ojos hundidos. Pero también ella puede no haber sufrido ningún cambio.

He aquí el cuadro clínico clásico de la crisis apendicular aguda. Un solo síntoma sobresale en medio de la inconstancia de los otros: es el dolor provocado en el punto de Mc Burney, el cual no falta casi nunca y se acompaña casi siempre de defensa en la fossa iliaca derecha.

El dolor en el punto de Mc Burney puede faltar en las apendicitis de asiento anormal, como por ejemplo en la apendicitis sub-hepática, en la apendicitis retrocecal, en la apendicitis pelviana, en la apendicitis mesenterica. (9)

La mayoría de los niños de 4 o menos años de edad tiene dificultad para localizar el dolor; resulta útil algunas veces presionar con un dedo el ombligo, valorar la descripción de la madre sobre la posición adoptada por el niño, el encogimiento de las rodillas o la repugnancia a mover las piernas. Cuando se ha producido una perforación apendicular en un niño muy pequeño, éste ofrece un aspecto de gravedad con respiración quejumbrosa, abdomen rígido, aleteo nasal, color pálido y expresión ansiosa. Antes de la perforación del apéndice puede faltar la fiebre o ser moderada. Despues de producirse una peritonitis, la temperatura se eleva corrientemente a 39.5 – 40.5°C. La temperatura subnormal en un niño gravemente postrado tiene graves complicaciones. (9)

A Apendicitis subhepática:

El apéndice está situado bajo el hígado, y es evidente que el dolor y los otros signos locales ocupan el mismo lugar elevado. Este dolor simula el del cólico hepático; los vómitos son frecuentes, biliosos, asociados a la diarrea más que al estreñimiento. Cabe pensar en una lesión vesicular, impresión que refuerza una ictericia frecuente. (9)

B Apendicitis Retrocecal:

El ciego se encuentra interpuesto entre el apéndice inflamado y la pared abdominal anterior. La mano que palpa la fossa iliaca determina poco o ningún dolor y no percibe la defensa de la pared. Es decir, los síntomas locales habituales son aquí extremadamente vagos. Faltan generalmente los vómitos, y es de rigor el estreñimiento por paresia refleja del intestino. En las personas de edad avanzada y en los obesos, un importante abombamiento intestinal se opone a la contractura de la peritonitis anterior. Son, sin embargo, apendicitis con frecuencia muy graves que, por lo tanto, importa conocer bien este detalle. Para ello no habrá que omitir palpar por detrás y por encima de la cresta iliaca en la región ilio-costal; allí se encuentra el punto de máximo dolor, la contractura muscular, y también, en caso de abscesos, el empastamiento profundo, la matidez y el edema. En suma: es una sintomatología esencialmente lumbar, la cual tendremos que buscar por la palpación unimanual o bimanual, estando el enfermo en decúbito lateral izquierdo. (9)

C. Apendicitis Pelviana:

El enfermo sufre un dolor abdominal bajo. Puede presentar los signos habituales de la apendicitis aguda, pero los vómitos son raros. Se queja también de frecuentes ganas de orinar, o de micciones dolorosas, o de imposibilidad de orinar. Aquí también el examen abdominal iliaco será obscuro y mudo. El tacto rectal es el que hará el diagnóstico, provocando un dolor muy vivo arriba y a la derecha, si

se ha formado ya un absceso pelviano, se quejará el enfermo de tenesmo, tendrá deposiciones glerosas y frecuentes, y el tacto rectal se encontrará un ano abierto y una pared rectal anterior prominente y fluctuante. (9)

D. Apendicitis Mesoceliaca:

El dolor espontáneo y provocado asienta a nivel o por debajo del ombligo, por delante del promontorio, y se irradia hacia la región epigástrica, adoptando a menudo el carácter de dolor en barra. Los vómitos son abundantes y repetidos; el estreñimiento, precoz; la temperatura, elevada; el pulso, rápido; y las facies se hace rápidamente peritoneal. Naturalmente, en la apendicitis izquierda los signos locales se encuentran en la fosa iliaca izquierda y habrá que distinguirlos de una sigmoiditis. (9)

E Apendicitis Herniaria:

Se podrá sospechar cuando existen los fenómenos de estrangulación o de peritonitis herniaria. (9)

2 Junto a las formas que acabamos de exponer existen otras que dependen del grado de la reacción peritoneal.

La palpación de la fosa iliaca, tan sencilla, puede no percibir ninguna reacción del peritoneo. Se trata entonces del cólico apendicular, la apendicitis ligera, que se traducen por signos funcionales y generales poco marcados y evolucionan hacia la curación momentánea en pocas horas. Solamente el punto de Mc Burney es tan vivo como constante. En otros casos la reacción peritoneal es, por el contrario, más grave. (9)

3 Apendicitis con Plastrón:

Los cuadros expuestos anteriormente eran los de una crisis apendicular desde el inicio. Aquí estamos ante el cuadro mediato de una crisis vista demasiado tarde o mal tratada. La reacción peritoneal focal habitual se ha convertido en una verdadera peritonitis localizada. Así pues, el plastrón no representa una evolución clínica, sino un aspecto clínico de la apendicitis aguda. Casi siempre a los 2 ó 3 días de una crisis apendicular común que se había intentado "enfriar" antes de operarlo (1 veces 2 ó 3 días después de un comienzo brusco con dolor en puñalada y cuadro muy alarmante seguido, no de la intervención que se imponía, sino de reposo, dieta y hielo) el sujeto sufre un dolor sordo y continuo en la fosa iliaca derecha. La temperatura es de 38° a 39° centígrados, el pulso de 100 a 110 por minuto, la anorexia persiste, la lengua es saburral y el estreñimiento no cede; la exploración descubre una fosa iliaca derecha ligeramente abombada. La palpación aprecia una simple pérdida de elasticidad de la pared y sobre todo, más profundamente, una sensación de empastamiento difuso, doloroso, de resistencia desigual, y mal militado que hace contacto con la cara profunda de la pared y a menudo forma cuerpo con ella. La percusión revela que el plastrón es submate, más duro en el centro que en la periferia. El tacto rectal puede percibir el polo inferior. La fórmula leucositaria revela una leucositosis de 12.000 a 16.000. (9)

La vigilancia de este plastrón se observará algunas veces su regresión con mejoría de los signos locales y generales, lo cual es el caso más frecuente; pero, aunque la fosa iliaca derecha sea de nuevo flexible, esperaremos tres meses para extirpar el apéndice, hasta que el número de leucositos sea normal. Otras veces, en casos raros, se observa una evolución hacia el absceso;

4 Apendicitis con absceso:

El comienzo y el cuadro clínico de esta apendicitis con periappendicitis supurada se parecen al principio a la forma que hemos

elegido como típica, pero pronto el cuadro clínico traduce evidentemente la formación de un absceso peri-apendicular. El empastamiento o sea el plastrón, aumenta en lugar de disminuir; los dolores, antes pungitivos, se hacen más extensos, pulsátiles o impiden el sueño. El estreñimiento persiste; el abombamiento abdominal aumenta; la fiebre no desciende, sino que, por el contrario, aumenta e incluso se acentúa. El pulso sigue siendo rápido. La micción se hace menos frecuente; lengua seca, facies fatigada, grisasea, adelgazada; hay polinucleosis hiper-leucositaria es muy marada. RESUMIENDO: los síntomas funcionales y generales que, en un apendicitis correctamente tratada, deberían disminuir, se mantienen o se exacerban. (9)

6.6 SINTOMATOLOGIA CLASICA:

Los signos físicos tradicionales de la apendicitis son: Sensibilidad local, sensibilidad de rebote, defensa muscular, hiperestesia cutánea, sensibilidad pélvica sobre el lado derecho durante la exploración rectal, el signo de Psoas y Obturador. La apendicitis puede producir aumento de la temperatura. El pulso suele conservarse normal o aumentar. Recordemos que antes de la gangrena y rotura, los síntomas son más dignos de confiar que los signos físicos. (33)

Si los síntomas han estado presentes durante unas cuantas horas, la inspección puede descubrir ciertas limitaciones de los movimientos respiratorios en la mitad inferior del abdomen. La palpación suave sistemática descubrirá una zona de sensibilidad máxima que corresponde a la posición del apéndice, y suele estar localizada en el cuadrante inferior derecho cerca del punto de McBurney. (33)

Se puede sospechar la existencia de inflamación peritoneal si la tos o la percusión de la pared abdominal despierta dolor. El método clásico para demostrar inflamación peritoneal es la sensibilidad de rebote, después de liberar la presión que ejercemos en

la palpación abdominal. Encontrar sensibilidad de rebote puede ser un auxiliar ocasional en los casos dudosos. El signo de Rovsing, dolor en el cuadrante inferior derecho cuando la presión de la palpación se ejerce en el cuadrante inferior izquierdo, es manifestación de sensibilidad de rebote referida. Conforme progresó la irritación peritoneal, aumenta la defensa muscular voluntaria, y, por último, es substituida por rigidez refleja involuntaria. La rigidez verdadera no disminuye durante la inspiración. (33)

La hiperestesia cutánea será notificada por algún paciente capaz de distinguir una diferencia en la sensación despertada por el roce suave sobre la piel de los lados derecho e izquierdo del abdomen. Este signo, aunque clásico, no es digno de confianza, ya que en pacientes pediátricos y aún en adultos es difícil la referencia de síntomas fidelígnos.

Una vez avanzada la apendicitis lo suficiente para que la inflamación afecte la pared abdominal anterior, la postura del paciente se convierte en un signo útil. Se evitan los movimientos. Si se pide al paciente que se mueva lo hace con gran cuidado para evitar el dolor producido por los movimientos súbitos de pared abdominal. A menudo está ligeramente flexionada la cadera derecha. La flexión activa subsecuente contra la resistencia, o la extensión pasiva de la cadera, estiran el músculo psoasiliaco; el puede quejarse de aumento de dolor. Se trata del signo del Psoas positivo, que indica irritación de este músculo por el apéndice inflamado. Se dice que el signo del obturador descubierto por la rotación interna pasiva de la cadera flexionada indica un apéndice inflamado que se encuentra contra el músculo obturador interno. (33)

Es esencial el tacto rectal en cada paciente en el que se sospecha apendicitis. La sensibilidad del peritoneo pélvico debe ser distinguida del malestar sentido a menudo durante el tacto rectal. En uno de cada tres pacientes en los que el apéndice inflamado está en la pelvis o cerca de la misma, se puede descubrir la existencia de una masa de sensibilidad específicamente en el lado derecho. En los pocos

casos en los que el apéndice inflamado está totalmente dentro de la pelvis, la sensibilidad durante el tacto rectal puede ser el único signo positivo.

Siguiendo con la sintomatología clásica tenemos la presencia de dos signos muy importantes, que son: Chutro, que consiste en una ligera desviación del ombligo hacia la derecha; y Blumberg, que consiste en dolor agudo breve provocado por la presión con la mano en el punto de McBurney y sensación súbita de la presión, que se observa en todas las formas de inflamación peritoneal.

La apendicitis es muy rara en lactantes probablemente por la configuración cónica del apéndice que hace poco probable la obstrucción de la luz. Antes de que ocurra el crecimiento diferencial del ciego, la luz del apéndice es más grande en su unión con el ciego en la punta. La apendicitis aguda en el primer mes de la vida a menudo se acompaña de enfermedad de Hirschprung. (33)

A pesar de que cada niño con apendicitis tiene dolor abdominal, el cuadro puede ser tan característico de gastro-enteritis inespecífica que quizás no exista sospecha de apendicitis. Y no se piensa con seriedad en este diagnóstico hasta que ha ocurrido la rotura y el niño está francamente grave.

El hecho inevitable de que el niño pequeño no pueda dar antecedentes significa que los otros aspectos clínicos de la apendicitis son las características diagnósticas. El diagnóstico puede confundirse fácilmente si se espera el cuadro clásico de apendicitis. Manifestaciones tempranas suelen ser vómitos, fiebre, irritabilidad, flexión de cadera y diarrea. El dato más consistente durante la exploración física es la distensión abdominal. (33)

La frecuencia de perforación en la apendicitis aguda se acerca a 100 por 100 antes del primer año de edad, está entre el 70 y 80 por 100 en los lactantes menores de dos años, y se conserva por encima del 50 por 100 hasta los cinco años de edad. Por la gran

frecuencia de perforación, la mortalidad por apendicitis aguda en este grupo de edad conserva en 10 por 100, aproximadamente. La mortalidad más alta en este grupo de pacientes se ha atribuido a menudo a falta de epiplón totalmente desarrollado, con la peritonitis amplia consecuente después de la rotura del apéndice.

"Debe ser regla universal que cualquier niño con dolor abdominal, inexplicable después de revisar la historia clínica y hacer una exploración física cuidadosa, debe ser sospechosa de apendicitis." (33)

6.7 ANALISIS DE LABORATORIO:

Se ha insistido mucho en la investigación de laboratorio. El recuento leucositario diferencial y el recuento total de leucositos suele ser anormales en la apendicitis, pero el grado de anormalidad no se relaciona con el grado de anomalía del apéndice. Casi todos los pacientes con apendicitis aguda tienen cambios del recuento diferencial hacia la izquierda, aún cuando el recuento total sea anormal. La mayoría de los pacientes también tendrán leucositos moderada, con valores entre 10,000 y 20,000 por mm^3 , con predominio de polimorfonucleares. Si la leucositosis excede de 20,000 sugiere un absceso apendicular o bien una peritonitis. Menos del 40% de los pacientes con apendicitis aguda tienen recuentos diferencial normal o recuento normal de glóbulos blancos. El hematocrito es normal en el apendicitis. En cuanto a la eritro-sedimentación globular se refiere, este parámetro es de valor escaso, pero si está muy elevado, hace pensar más en un problema inflamatorio pélvico que en apendicitis.

En 20 por 100 de pacientes varones con apendicitis se observan albuminuria mínima y algunos leucositos en orina. La identificación de un número importantes de gérmenes en el sedimento urinario confirma la existencia de infección de las vías urinarias, pero no excluye el diagnóstico de apendicitis. No es raro también encontrar algunos eritrocitos. No es necesario que el apéndice esté en

contacto con ureter o vejiga para que se encuentre algún eritrocito en orina. (33)

6.8 EXAMENES RADIOLOGICOS:

Los exámenes radiológicos de abdomen no descubren signos patognomónicos en la apendicitis aguda temprana, salvo la demostración poco frecuente de fecalito apendicular. Las radiografías simples pueden distinguir un ciego distendido (ileo cecal) al principio de la apendicitis, pero si las radiografías descubren signos positivos de apendicitis, el apéndice estará casi siempre gangrenado, y, a menudo perforado.

En la apendicitis aguda tardía complicada las radiografías pueden descubrir escoliosis hacia la derecha, falta de sombra del psoas derecho, ausencia de gas en el intestino delgado, en el cuadrante inferior derecho aunque abundante en los demás sitios, edema de la pared abdominal, o interrupción de la línea grasa properritoneal en el flanco. En el 5 por 100 de pacientes existe un fecalito radiopaco. Después de la rotura se puede identificar una masa tisular blanda que desplaza o deforma el ciego. Están contra indicados los enemas de bario en los casos de sospecha, por peligro de romper el apéndice inflamado o el ciego adyacente. (33)

6.9 PRONOSTICO:

En la actualidad, la mortalidad ha disminuido a menos de 1 por cada 100,000 personas al año. El peligro de mortalidad en un paciente dado con apendicitis aguda, pero no gangrenosa, es menor de 0.1 por 100. En la apendicitis gangrenosa, la mortalidad sube a 0.6 por 100, aproximadamente. La mortalidad de la apendicitis perforada en la actualidad es de 5 por 100, menos del 50 por 100 de hace medio siglo, y aproximadamente 25 por 100 de lo que era hace 20 años.

El retraso en la ejecución de la apendicectomía se debe a

menudo a incertidumbre en el diagnóstico o a prueba con tratamiento de antibióticos. El empleo de antibióticos con el fin de evitar o posponer la apendicectomía ignora el hecho de que la apendicitis aguda se inicia como obstrucción. La observación hasta que aparezcan síntomas definitivos es peligrosa, y no se aconseja. (33)

6.10 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

1. Síntomas que predominan en el lado derecho del Abdomen.

Hay que eliminar ante todo las afecciones médicas cuyas manifestaciones abdominales afortunadamente son raras, pero en las que debemos pensar siempre a fin de evitar una operación que no siempre es inofensiva. Se trata de la NEUMONIA Y DE LA ENFERMEDAD DE BOUILLAUD. Además de estas se deben descartar las siguientes afecciones médico-quirúrgicas: (9)

- a) Dolor abdominal de la neumonía.
- b) El síndrome abdominal del reumatismo articular agudo.
- c) El cólico nefrótico.
- d) Pielonefritis.
- e) Cólico hepático.
- f) Fiebre tifoidea.
- g) Salpingitis aguda derecha.
- h) Colesistitis aguda.
- i) Hidronefrosis intermitente.
- j) Rotura espontánea del músculo recto mayor.
- k) Invaginación ileocecal.
- m) Seudoappendicitis histérica.
- n) Perforación de úlcera del intestino delgado, colon ascendente o ciego.
- o) Diverticulitis de Meckel
- p) Cáncer del apéndice
- q) Adenitis mesentérica. (9)

2. Síntomas que están difundidos en toda la cavidad abdominal.

Cuando existe peritonitis generalizada, interesa diagnosticar la peritonitis y reconocer que es debida a una apendicitis aguda; ya que puede ser por otras causas como:

- a) Perforación de úlcera Gastro-duodenal.
- b) Peritonitis neumococcica.
- c) Peritonitis tuberculosa aguda.
- d) Crisis aguda de enterocolitis.
- e) Gastroenteritis infantil.
- f) Síndrome de oclusión intestinal.
- g) Infección urinaria. (9)

6.11 TRATAMIENTO:

Una vez confirmado el diagnóstico de apendicitis aguda o ante la fuerte sospecha del cuadro, transcurrido ya un tiempo prudente de observación, debe procederse de inmediato a efectuar laparatomía. Es opinión unánime entre quienes han estudiado el problema de la apendicitis, que es preferible resear un apéndice normal, que correr el riesgo de complicaciones por un apéndice inflamado. Es importante que el cirujano analice detenidamente los hallazgos operatorios para desidir su conducta quirúrgica; si el hallazgo es de peritonitis queda al criterio del cirujano colocar drenaje y efectuar apendicectomía o abstenerse de ella, dependiendo del caso. Podrá decidir efectuar apendicectomía electiva en otra ocasión. Es indispensable la adecuada selección y uso de los antibióticos.

No es el objeto del presente trabajo discutir la técnica quirúrgica y sus modalidades, ampliamente detalladas en los textos de cirugía; se considera importante sin embargo, hacer hincapié en que la incisión de McBurney, es la más aceptada, de fácil realización y menos complicada. (15)

6.12 COMPLICACIONES:

La apendicitis aguda va seguida de complicaciones cuando no se efectua apendicectomía o esta se realiza tarde. Se mencionan a continuación las complicaciones del proceso apendicular en sí, sin considerar aquellas propias de todo riesgo quirúrgico y anestésico.

La perforación aumenta considerablemente la morbilidad y mortalidad de la apendicitis, y ocurre rara vez en las primeras horas de haberse iniciado la sintomatología clínica.

La peritonitis localizada puede generalizarse dependiendo de factores inherentes de la evolución, tipo y condición del paciente, así como el tratamiento instituido. Un cuadro de sepsis a gram negativo, puede conducir al shock séptico clínico y finalmente a la muerte. Con mayor frecuencia la apendicitis aguda perforada se sigue de peritonitis generalizada en el niño, debido a la configuración anatómica del epiplón, mientras que en el adulto, el epiplón busca el sitio inflamatorio y trata de formar barrera. (11)

Frecuentemente la apendicitis aguda no tratada puede llegar a formar absceso y aún masa palpable en la fosa pélvica; puede también complicarse con absceso a distancia. Debido al uso adecuado de antibióticos, por regla general el absceso se resuelve, y por norma deberá efectuarse apendicectomía electiva posteriormente. Ocasionalmente debido a las adherencias y fibrosis, se presenta obstrucción intestinal, con cuadro de abdomen agudo.

Finalmente, una complicación poco frecuente de la perforación apendicular, es la pileflebitis. Se han descrito casos con embolia séptica, que se manifiestan en el cuadro de septicemia.

La más frecuente complicación de la apendicitis aguda perforada y/o peritonitis en la infección y dehiscencia de la herida operatoria. (11)

VII. INFORMACION Y DISCUSION:

Durante el período de los 3 años, hubo 137 casos con diagnóstico confirmado de apendicitis aguda, en el departamento de pediatría del Hospital General "San Juan de Dios"; los casos anteriores fueron analizados con el método anterior descrito en el pre-operatorio y confirmado en el acto quirúrgico.

7.1 FRECUENCIA POR AÑO Y POR MES:

El número de casos de apendicitis atendidos al año y mes, se detalla en el Cuadro No. 1; en el que nos podemos dar cuenta que el mes de abril de 1979 tuvo mayor incidencia de casos y también ese mismo año de 1979 fué el de mayor incidencia:

CUADRO No. 1

	1977	1978	1979
Enero	3	3	7
Febrero	1	2	7
Marzo	1	4	5
Abril	4	5	10
Mayo	6	7	7
Junio	2	1	3
Julio	3	4	7
Agosto	2	2	3
Septiembre	0	5	3
Octubre	4	2	2
Noviembre	3	1	8
Diciembre	1	7	2

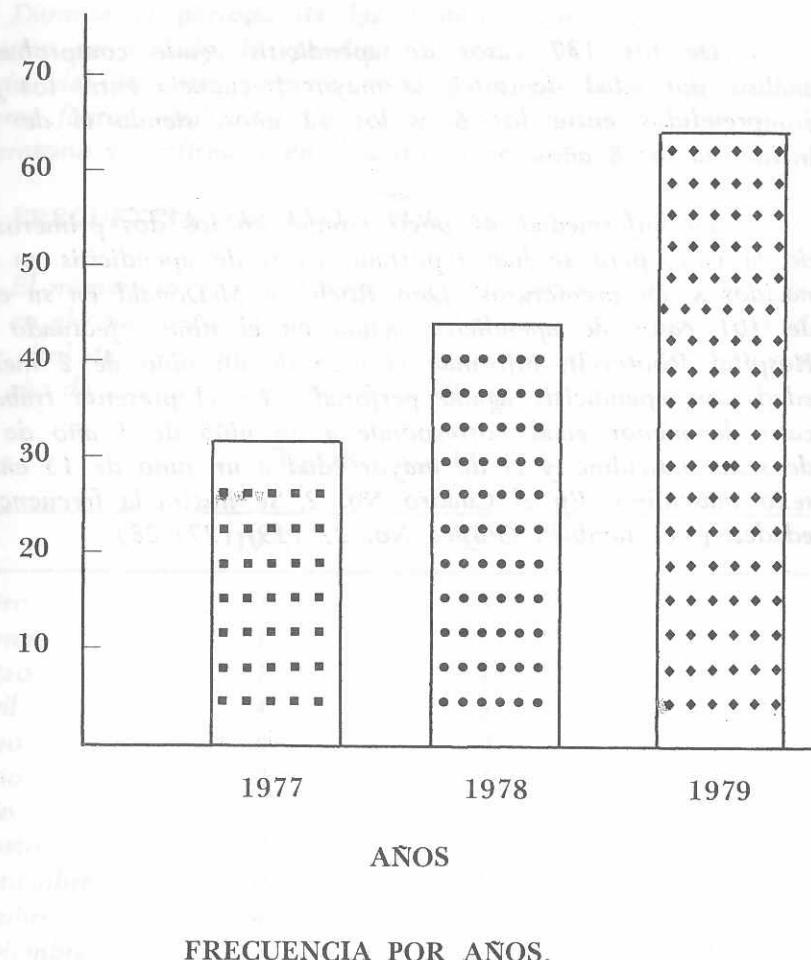
1977	30	Casos	21.80/o
1978	43	Casos	31.30/o
1979	64	Casos	46.70/o (Ver gráfica No. 1)

7.2 EDAD:

De los 137 casos de apendicitis aguda comprobada, el análisis por edad demostró la mayor frecuencia entre los grupos comprendidos entre los 6 y los 12 años, siendo el de mayor incidencia los 8 años.

La enfermedad es poco común en los dos primeros años de la vida, pero se han reportado casos de apendicitis en recién nacidos y en prematuros. Lara Roche y McDonald en su estudio de 101 casos de apendicitis aguda en el niño, efectuado en el Hospital Roosevelt, informan el caso de un niño de 2 meses de edad con apendicitis aguda perforada. En el presente trabajo, el caso de menor edad corresponde a un niño de 1 año de edad, de sexo masculino y el de mayor edad a un niño de 13 años, de sexo masculino. En el Cuadro No. 2, se ilustra la frecuencia por edades. (Ver también Gráfica No. 2). (19) (27) (28)

GRAFICA No. 1



CUADRO No. 2

FRECUENCIA POR EDAD

0	12 meses	0	Casos	0.0/0
1	año	1	Caso	0.70/0
2	años	1	Caso	0.70/0
3	años	3	Casos	2.10/0
4	años	4	Casos	2.90/0
5	años	7	Casos	5.10/0
6	años	15	Casos	10.90/0
7	años	18	Casos	13.10/0
8	años	22	Casos	16.00/0
9	años	13	Casos	9.40/0
10	años	14	Casos	10.20/0
11	años	18	Casos	13.10/0
12	años	20	Casos	14.50/0
13	años	1	Caso	0.70/0

7.3 SEXO:

Se estableció una preponderancia marcada de apendicitis en el grupo de pacientes del sexo masculino; al que le correspondió un total de 93 casos (67.80/0) de los 137 casos reportados en esta serie. Al sexo femenino correspondió 44 casos (32.10/0). Algunos autores consideran que la apendicitis aguda ocurre antes de la pubertad con frecuencia semejante en ambos sexos, con tendencia al doble en el sexo masculino en el adulto joven, haciendo notar que a medida que avanza la edad, la proporción vuelve a ser casi semejante para ambos sexos. En el cuadro y la gráfica No. 3 se expresan estos resultados. (1) (4) (25) (26) (32)

CUADRO No. 3

FRECUENCIA POR SEXO

Sexo:

Masculino:	93 casos	67.80/o
Femenino:	44 casos	32.10/o

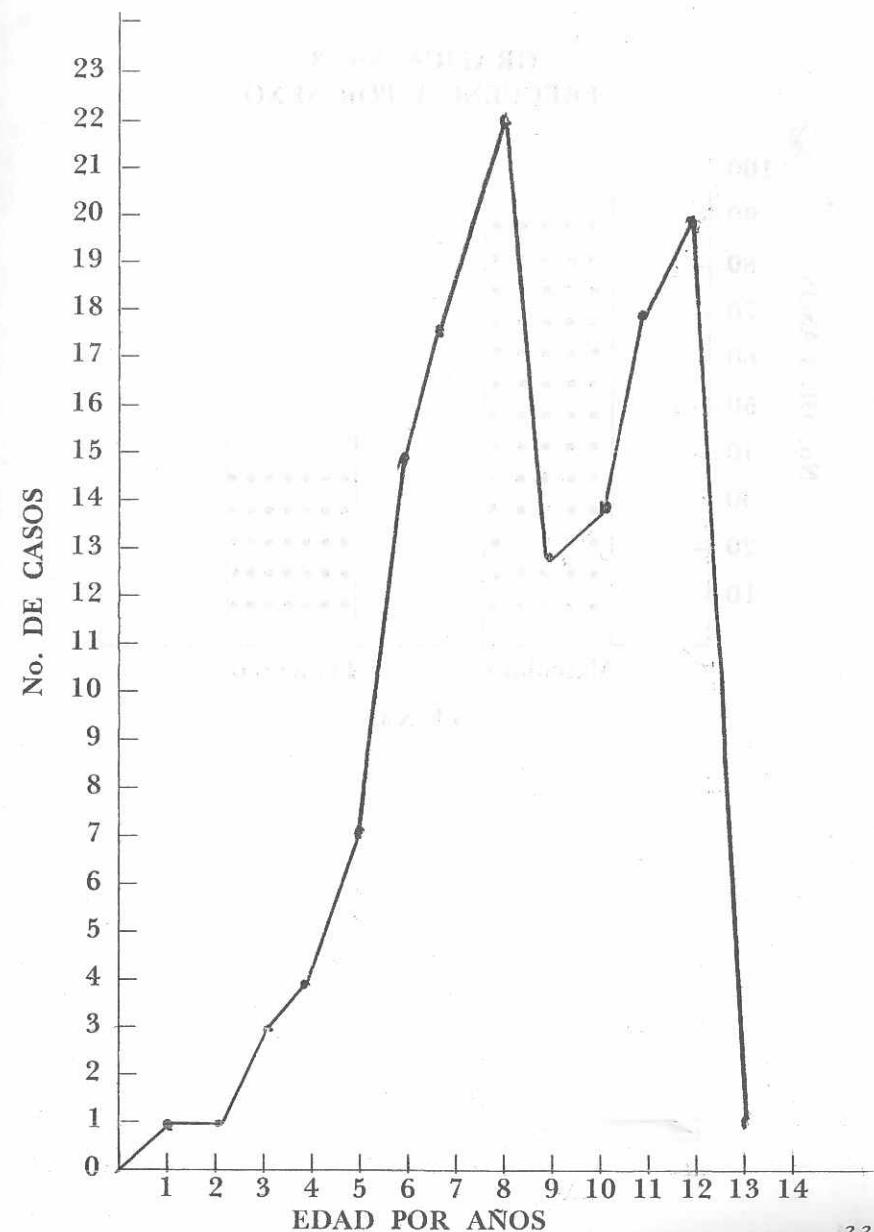
7.4 RAZA:

La población estudiada fué agrupada en raza ladina e indígena, y alcanzó un porcentaje de 94.10/o que es el equivalente de 129 casos en la raza ladina. Este valor probablemente se debe a que el estudio fué realizado en un hospital del área urbana. Ver cuadro y gráfica No. 4

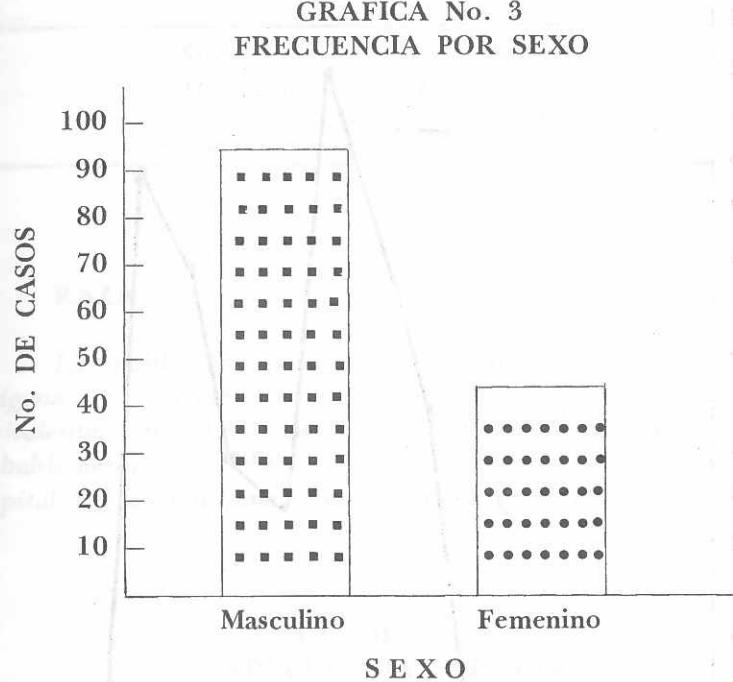
CUADRO No. 4
FRECUENCIA POR RAZA

Ladinos	129 casos	94.10/o
Indígenas	8 casos	5.80/o

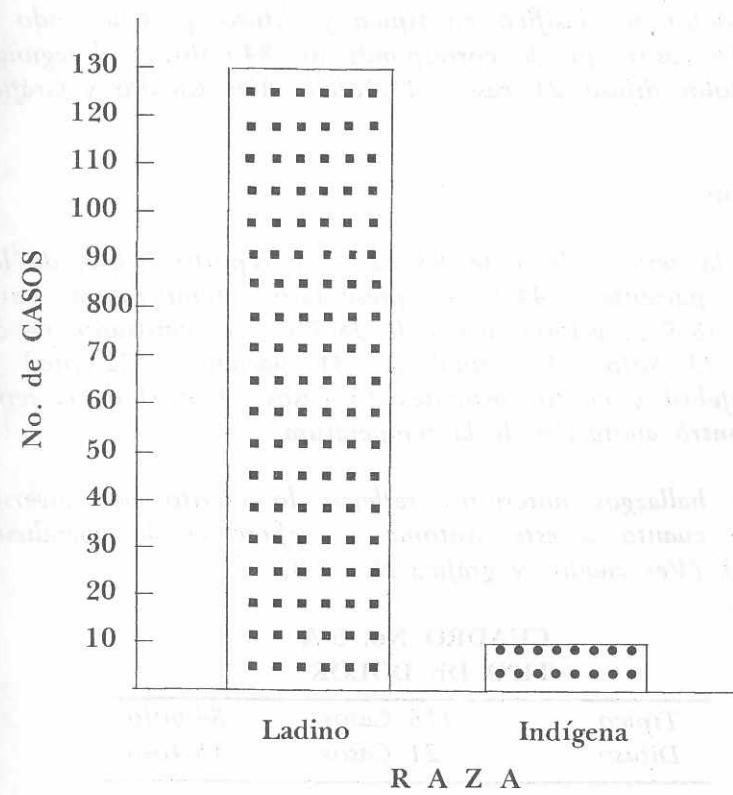
GRAFICA No. 2
FRECUENCIA POR EDAD



GRÁFICA No. 3
FRECUENCIA POR SEXO



GRÁFICA No. 4
FRECUENCIA POR RAZA



SINTOMATOLOGIA:

Dolor:

El dolor se clasificó en típico y difuso, perteneciendo al primero 116 casos, que le corresponde un 84.60/o; y al segundo o sea el dolor difuso 21 casos (15.40/o). (Ver Cuadro y Gráfica No. 5-A).

Fiebre:

De la serie, solamente 93 casos se reportó fiebre, de los cuales 61 pacientes (44.50/o) presentaron temperatura entre 37.5°C. y 38.5°C; valores arriba de 38.5°C., se registraron en 32 pacientes (23.350/o). Un total de 31 pacientes (22.60/o) se encontró afebril y en los restantes 13 casos (9.40/o) de la serie, no se encontró anotación de la temperatura.

Los hallazgos anteriores reflejan lo escrito por diversos autores en cuanto a este síntoma se refiere en la apendicitis aguda. (15). (Ver cuadro y gráfica No. 5-B)

CUADRO No. 5-A

TIPO DE DOLOR:

Típico	116 Casos	84.60/o
Difuso	21 Casos	15.40/o

CUADRO No. 5-B

TEMPERATURA:

37.5°C - 38.5°C	61 Casos	44.50/o
Mayor 38.5°C.	32 Casos	23.350/o
Afebril	31 Casos	22.60/o
No se anotó	13 Casos	9.40/o

Anorexia, Náuseas y Vómitos:

En cuanto a la anorexia, la náusea y los vómitos, considerados como etapas progresivas de un mismo síntoma, los hallazgos encontrados son los que se exponen en el Cuadro No. 5-C. (Ver Gráfica No. 5-C.) (36)

CUADRO No. 5-C.

Anorexia	52 Casos	37.90/o
Náuseas	77 Casos	56.20/o
Vómitos	69 Casos	50.30/o

Los números anteriores indican la frecuencia del síntoma en una o varias etapas de su evolución clínica. Se considera que la anorexia es poco investigada y poco referida espontáneamente por el paciente, según se deduce por la baja frecuencia con que se anotó en las papeletas clínicas.

Diarrea y Constipación:

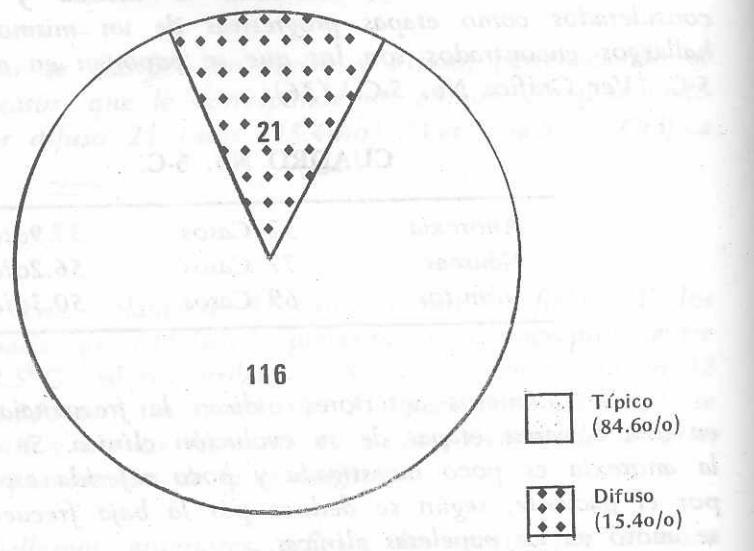
Tanto la diarrea como la constipación forman parte de los síntomas de la apendicitis aguda, aunque no en la mayoría de los casos; estos signos se encontraron presentes en un 46.60/o equivalentes a 64 casos; siendo más frecuente la diarrea con 39 casos (28.40/o) y en segundo lugar la constipación con 25 casos (18.20/o). (Ver Cuadro y Gráfica No. 5-D.)

CUADRO No. 5-D

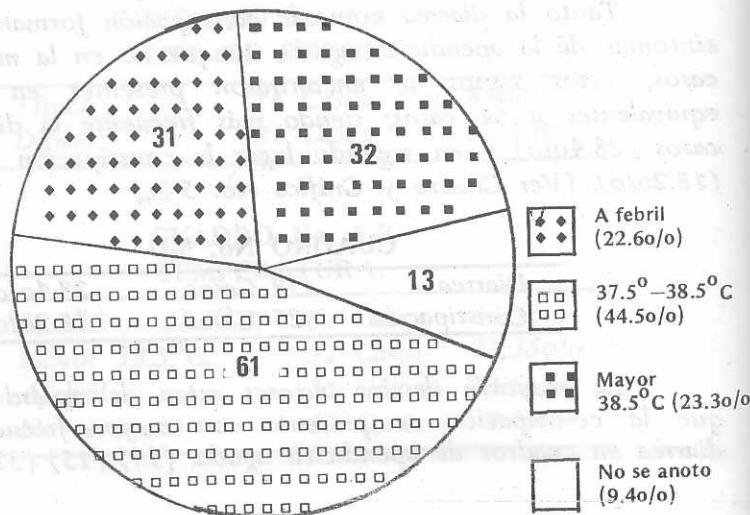
Diarrea	39 Casos	28.40/o
Constipación	25 Casos	18.20/o

La mayoría de los autores están de acuerdo en afirmar que la constipación se presenta con mayor frecuencia que la diarrea en cuadros de apendicitis aguda. (14) (15) (32)

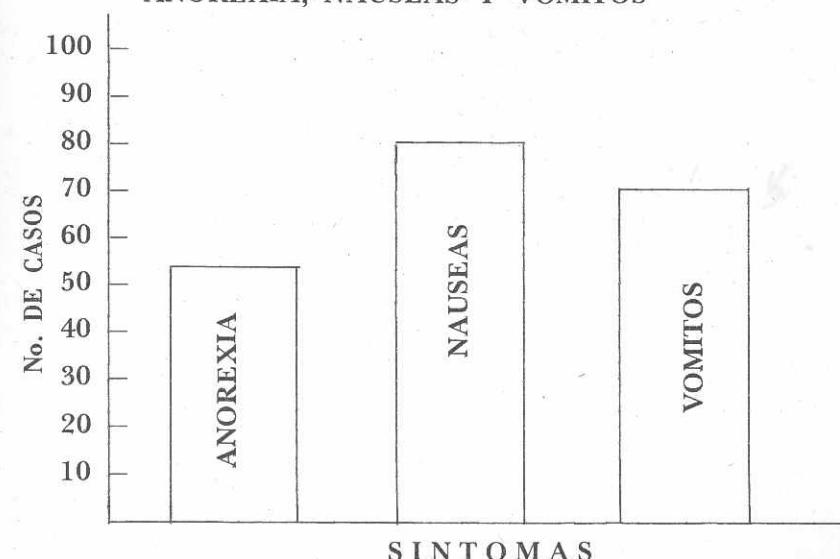
GRAFICA No. 5-A
TIPO DE DOLOR



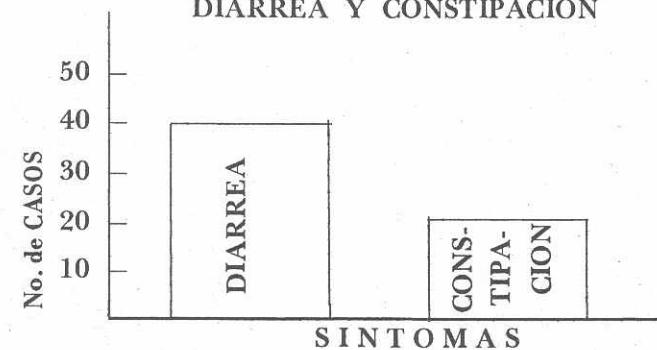
GRAFICA No. 5-B
FIEBRE



GRAFICA No. 5-C
ANOREXIA, NAUSEAS Y VOMITOS



GRAFICA No. 5-D.
DIARREA Y CONSTIPACION



exploración de rebote. En las historias clínicas analizadas, estos 3 signos no fueron investigados. (23) (24).

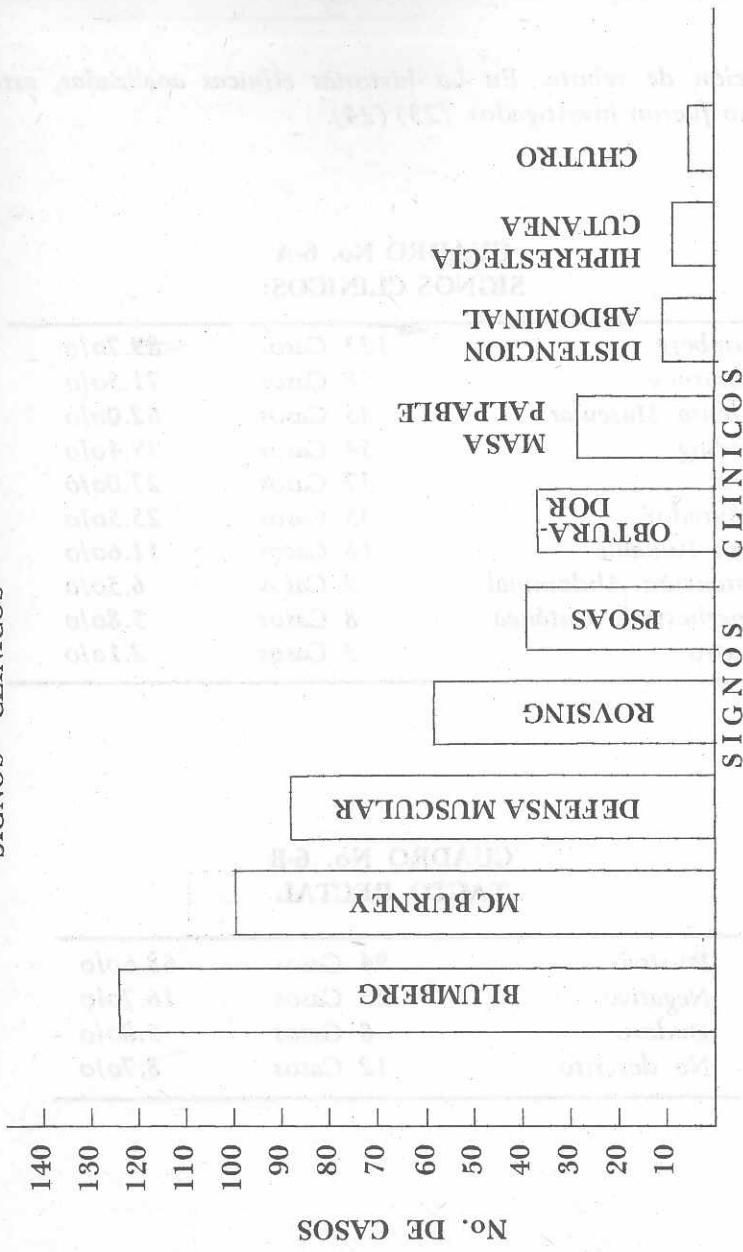
**CUADRO No. 6-A
SIGNOS CLINICOS:**

Blumberg	123 Casos	89.70/o
McBurney	98 Casos	71.50/o
Defensa Muscular	85 Casos	62.00/o
Rovsing	54 Casos	39.40/o
Psoas	37 Casos	27.00/o
Obturador	35 Casos	25.50/o
Masa Palpable	16 Casos	11.60/o
Distención Abdominal	9 Casos	6.50/o
Hiperhestesia Cutánea	8 Casos	5.80/o
Chutro	3 Casos	2.10/o

**CUADRO No. 6-B
TACTO RECTAL**

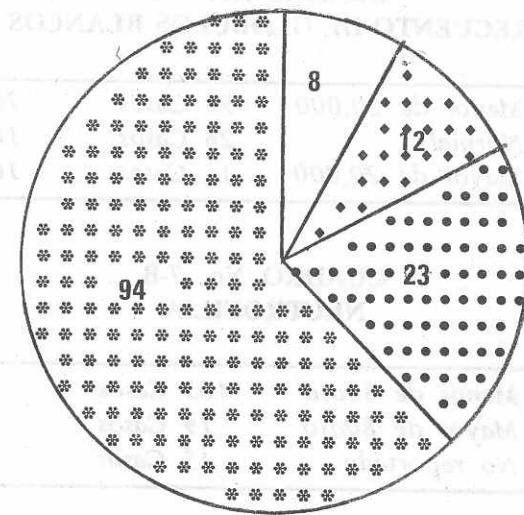
Positivo	94 Casos	68.60/o
Negativo	23 Casos	16.70/o
Dudoso	8 Casos	5.80/o
No descrito	12 Casos	8.70/o

GRAFICA No. 6-A
SIGNOS CLINICOS



S I G N O S C L I N I C O S

GRAFICA No. 6-B
TACTO RECTAL



- ** POSITIVO 68.60%
- NEGATIVO 16.70%
- DUDOSO 5.80%
- No DESCrito 8.70%

7.7 ANALISIS DE LABORATORIO:

En la mayoría de los casos solo se encontró un informe de hematología; se investigó la frecuencia de leucocitosis mayor y menor de 20,000 células por mm^3 ; la fórmula diferencial atendiendo a la base de 80% de segmentados y la velocidad de sedimentación globular por arriba de 25 mm/h . Los Cuadros y las Gráficas Nos. 7-A, 7-B, 7-C, ilustran los resultados:

CUADRO No. 7-A RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS

Menor de 20,000	96 Casos	70.0%
Normal	26 Casos	18.9%
Mayor de 20,000	15 Casos	10.9%

CUADRO No. 7-B NEUTROFILIA

Menor de 80%	103 Casos	75.1%
Mayor de 80%	19 Casos	13.8%
No reportado	15 Casos	10.9%

CUADRO No. 7-C VELOCIDAD DE SEDIMENTACION

Menor de 25 mm/h	84 Casos	61.3%
Mayor de 25 mm/h	36 Casos	26.2%
No reportados	17 Casos	12.4%

En relación al examen de orina, se ilustra en el Cuadro y Gráfica No. 7-D.

CUADRO No. 7-D. EXAMEN DE ORINA:

Normal	95 Casos	69.3%
Hematuria	9 Casos	6.5%
Sugestivo de infección	17 Casos	12.4%
No informados	16 Casos	11.6%

7.8 ESTUDIOS RADIOLOGICOS:

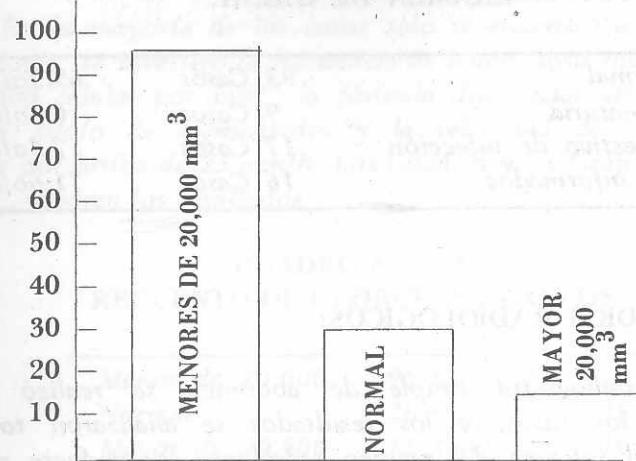
Una radiografía simple de abdomen se realizó en la mayoría de los casos, y los resultados se analizaron tomando como base el informe del médico radiólogo, según fuese normal, sugestiva de apendicitis, no concluyente para el diagnóstico y categórica reacción inflamatoria peritoneal. Solamente 3 casos se encontró una opacidad interpretada como fecalito. (Ver Cuadro y Gráfica No. 8)

CUADRO No. 8 ESTUDIOS RADIOLOGICOS

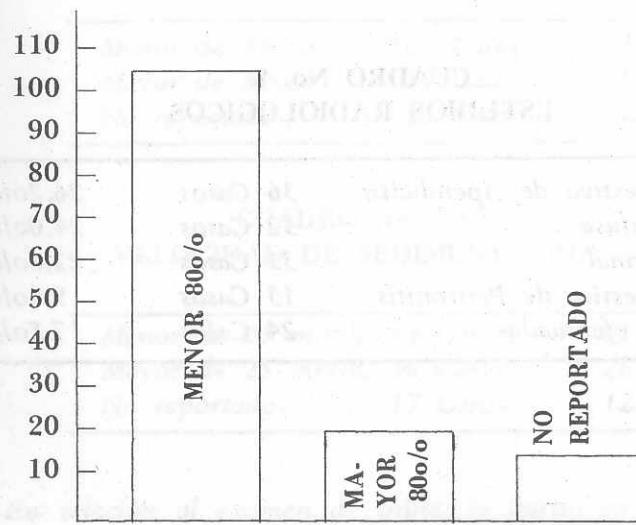
Sugestivo de Apendicitis	36 Casos	26.2%
Confusa	32 Casos	24.0%
Normal	31 Casos	22.6%
Sugestiva de Peritonitis	13 Casos	9.4%
No efectuadas	24 Casos	17.5%

No. DE CASOS

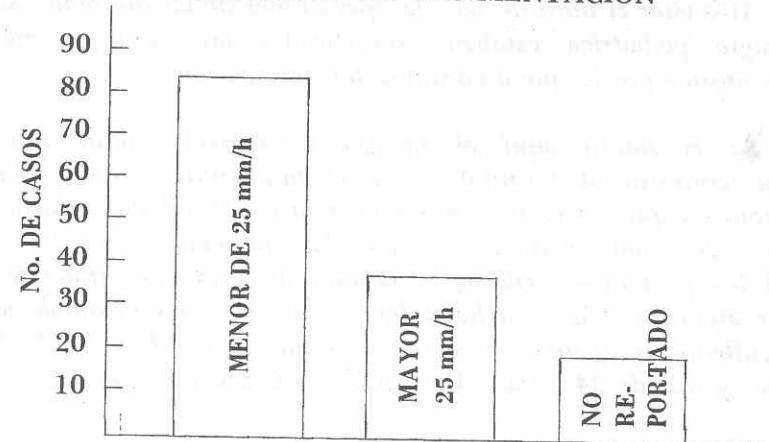
GRAFICA No. 7-A
RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS



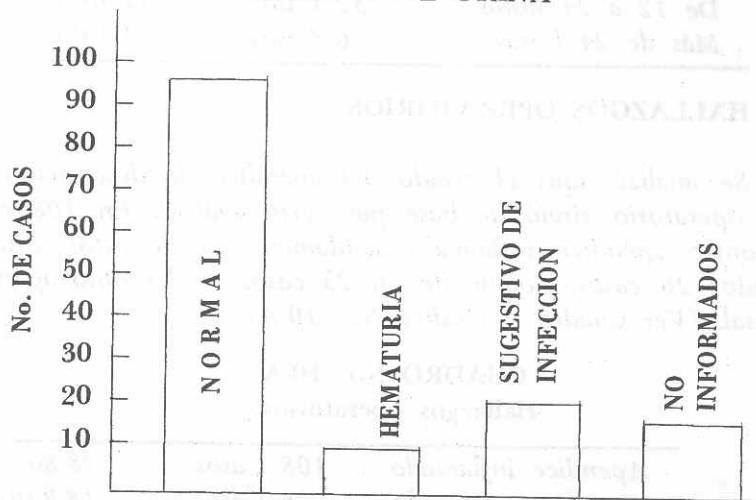
GRAFICA No. 7-B
RECUENTO DE FORMULA



GRAFICA No. 7-C
VELOCIDAD DE SEDIMENTACION



GRAFICA No. 7-D
EXAMEN DE ORINA



7.9 HORAS PRE-OPERATORIAS:

Al revisar el libro de sala de operaciones de las diferentes salas de cirugía pediátrica estaban especificadas las horas y pre y pos-operatorios por lo que a continuación se analizan.

Se consideró aquí el tiempo transcurrido desde que el paciente consultó al hospital, hasta el momento de efectuada la operación, ya que no es posible conocer la exactitud de las horas de evolución del cuadro clínico porque en la experiencia hospitalaria, en general los pacientes facilitan el tiempo de evolución tratando de obtener atención más inmediata del médico para ser hospitalizados. Los resultados se agrupan en período de menos de 12 horas, de 12 a 24 horas y más de 24 horas. (Ver Cuadro y Gráfica No. 9)

CUADRO No. 9
HORAS PRE-OPERATORIAS:

Menos de 12 horas	79 Casos	57.60/o
De 12 a 24 horas	52 Casos	37.90/o
Más de 24 horas	6 Casos	4.30/o

7.10 HALLAZGOS OPERATORIOS:

Se analizó aquí el estado del apéndice, la descripción del récord operatorio sirvió de base para este análisis. En 108 casos se encontró apéndice inflamado agudamente, y de estos, estaban perforados 26 casos. Solamente en 23 casos se describió apéndice retrocesal. (Ver Cuadro y Gráfica No. 10-A)

CUADRO No. 10-A
Hallazgos operatorios:

Apendice inflamado	108 Casos	78.80/o
Apendice perforado	26 Casos	18.90/o
Apendice Retrocecal	23 Casos	16.70/o

Es frecuente encontrar cuerpos extraños en el lumen apendicular, como causa de la obstrucción que desencadena el cuadro clínico. A este respecto se encontró: (Ver Cuadro y Gráfica No. 10-B).

CUADRO No. 10-B
CUERPOS EXTRAÑOS

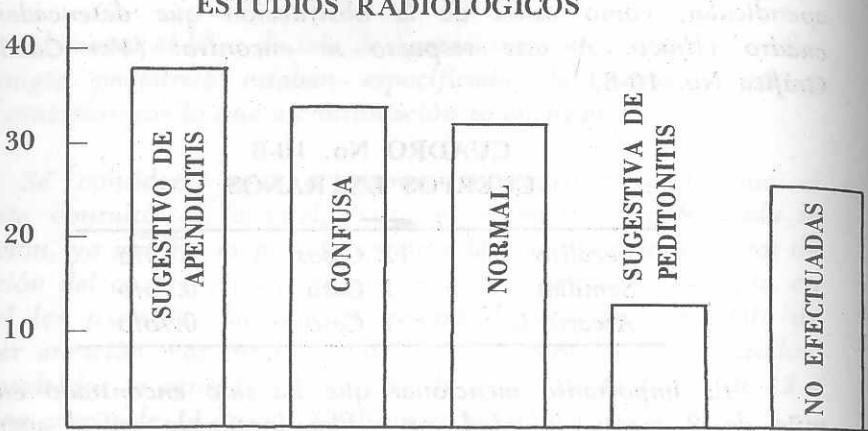
Fecalito	12 Casos	8.70/o
Semillas	1 Caso	0.70/o
Ascaris L.	1 Caso	0.70/o

Es importante mencionar que ha sido encontrado en una niña de 9 meses de edad, un alfiler localizado en el apéndice, según publicación reciente de un hospital africano. En una serie de 100 casos con apendicitis aguda perforada, se describe el hallazgo de un *enterobius vermicularis* como causa de la obstrucción. El hallazgo de plastron apendicular se describió en 9 pacientes, mientras que en 7 casos se encontró absceso apendicular, y se encontró un caso de apéndice gangrenada. En los casos de abscesos fueron drenados en el acto quirúrgico. (Ver Cuadro y Gráfica No. 10-C) (13) (17)

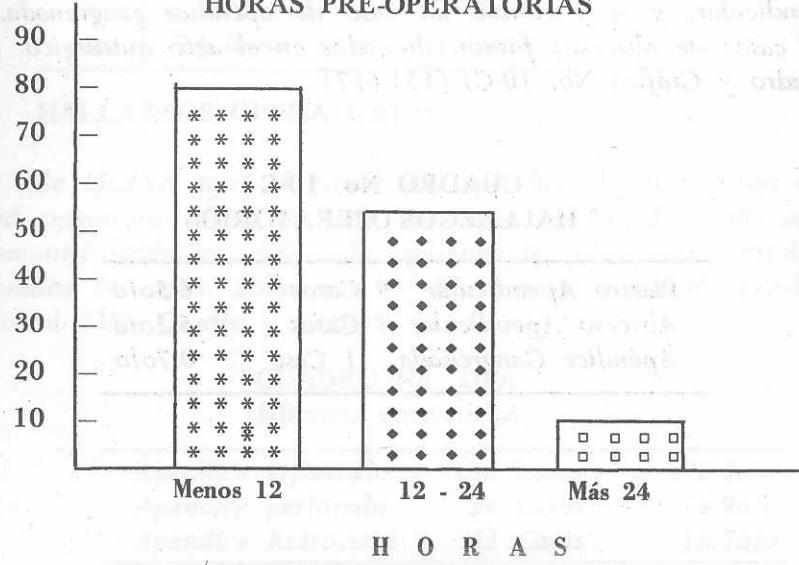
CUADRO No. 10-C
HALLAZGOS OPERATORIOS

Plastro Apendicular	9 Casos	6.50/o
Absceso Apendicular	7 Casos	5.10/o
Apéndice Gangrenada	1 Caso	0.70/o

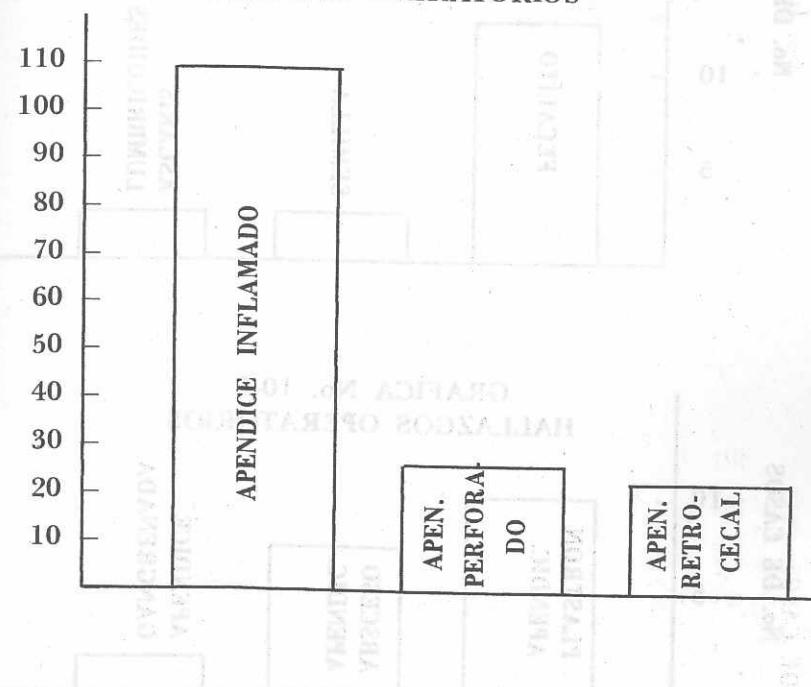
No. DE CASOS

GRAFICA No. 8
ESTUDIOS RADIOLOGICOS

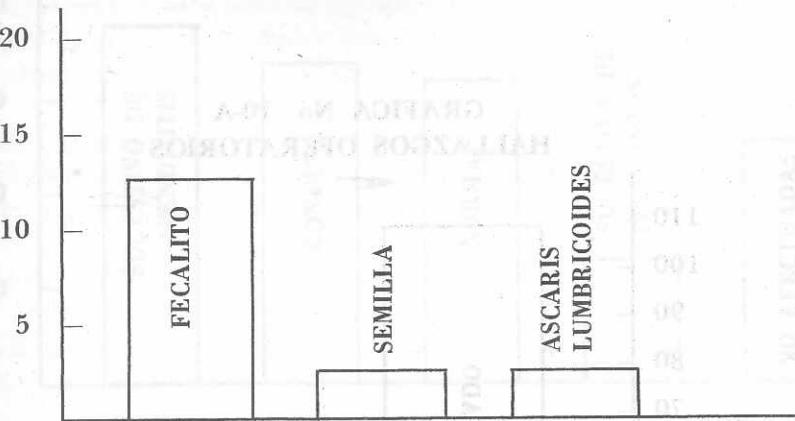
No. DE CASOS

GRAFICA No. 9
HORAS PRE-OPERATORIAS

No. DE CASOS

GRAFICA No. 10-A
HALLAZGOS OPERATORIOS

GRAFICA No. 10-B
CUERPOS EXTRANOS



GRAFICA No. 10-C
HALLAZGOS OPERATORIOS



7.11 ANATOMIA PATOLOGICA:

Este estudio se realizó en la mayoría de los casos, y el informe descrito por el patólogo se catalogó atendiendo a la nomenclatura internacional, descrita ya en la primera parte del trabajo. Hay unas papeletas que no tienen informe de anatomía patológica por lo que se tuvo que buscar en el libro de patología apesar de esto hay 5 casos en los que no se encontró ninguna información. Los resultados se detallan en el Cuadro y Gráfica No. 11.

CUADRO No. 11
ANATOMIA PATOLOGICA:

Apendicitis Aguda	108 Casos	78.80/o
Apendicitis Supurada	12 Casos	8.70/o
Plastrón Apendicular	9 Casos	6.50/o
Apendicitis Sub-aguda	1 Caso	0.70/o
Apendicitis Gangrenosa	1 Caso	0.70/o
Apendicitis Hemorrágica	1 Caso	0.70/o
Sin Informe	5 Casos	3.60/o

7.12 COMPLICACIONES:

Bajo este título se analizan las complicaciones ocurridas tanto durante el acto operatorio como en el post-operatorio mediato y tardío. Del total de pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica (137), se registraron 39 complicaciones, excluyendo aquellas propias del riesgo operatorio y anestésico. Solamente 1 de estos casos ocurrieron durante el acto operatorio y los 38 restantes en el post-operatorio. Los datos anteriores expresan por sí el porcentaje de pacientes que presentaron complicación, 28.460/o. Comparando este dato con los hallazgos de Lara Roche en el estudio de morbilidad y mortalidad de 248 casos, solamente el 180/o presentaron complicaciones; y en su estudio realizado en niños, la frecuencia de complicaciones alcanzó el 22.70/o.

El Cuadro No. 12 analiza los 9 casos de complicaciones durante la intervención y post-intervención. (Ver Gráfica No. 12) (19) (20)

CUADRO No. 12 COMPLICACIONES

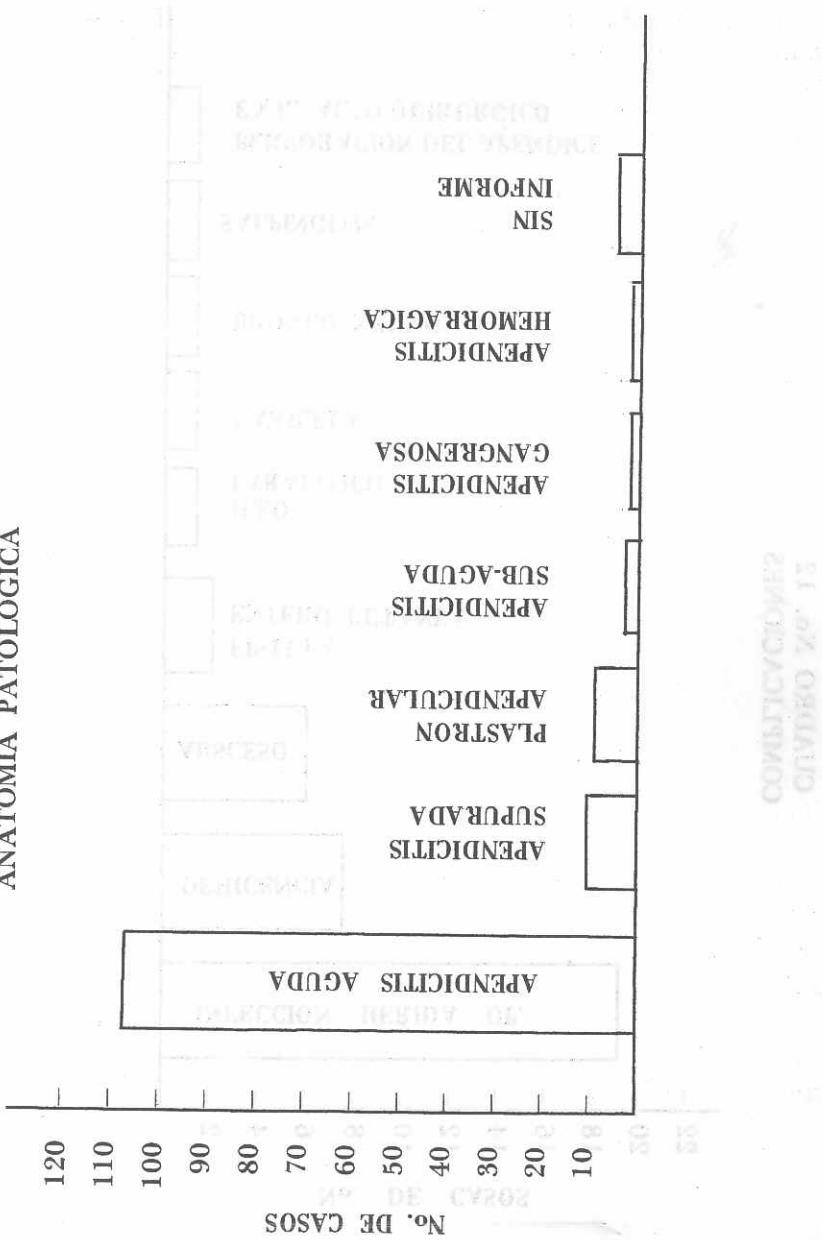
Infección en la Herida Op.	19 Casos	48.7%
Dehiscencia	7 Casos	17.9%
Absceso	6 Casos	15.3%
Fistula Enero-cutánea	2 Casos	5.1%
Ileo Paralítico	1 Caso	2.5%
Varicela	1 Caso	2.5%
Bronconeumonía	1 Caso	2.5%
Salpingitis	1 Caso	2.5%
Perforación del apéndice en el acto quirúrgico	1 Caso	2.5%

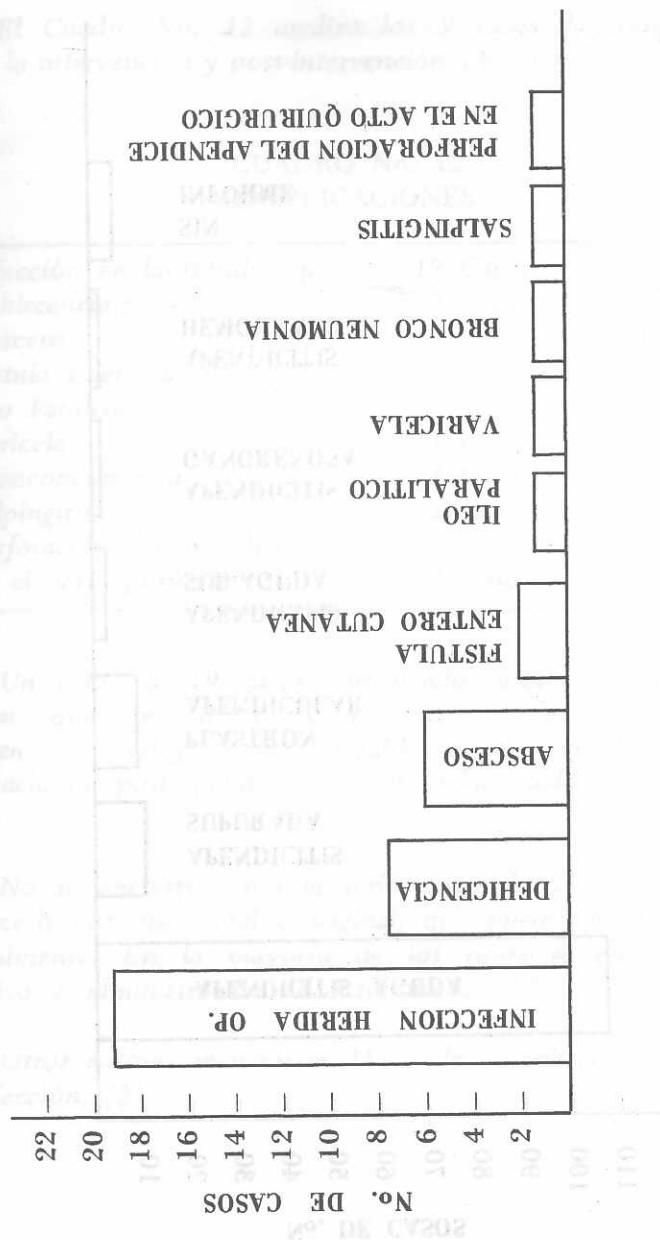
Un total de 19 casos complicados están relacionados con infección que representa el 48.7% de las complicaciones. Holgersen y Starley Brown establecen que el 50% de las complicaciones post-operatorias, están relacionadas con infección. (17).

No se encontró en esta serie casos de drenaje espontáneo del absceso por vía rectal o vaginal, que puede ocurrir en niños principalmente. En la mayoría de los casos se efectuó drenaje quirúrgico y administración de antibióticos. (17).

Otros autores mencionan 31% de complicaciones asociadas con infección. (2)

GRAFICA No. 11
ANATOMIA PATOLOGICA





7.13 ANTIBIOTICOS:

En el análisis relacionado al uso de antibióticos, partiendo de la base de 137 casos, recibieron antibióticos 68 pacientes. Esto permite establecer, ya analizadas las complicaciones infecciosas, que en nuestro medio los antibióticos se prescriben sin indicación precisa. Por otra parte la gran mayoría de pacientes (53) recibieron la asociación de penicilina-cloranfenicol, únicamente 15 casos la asociación penicilina-gentamicina.

Se admite en general que toda situación que presente complicación infecciosa debe ser estudiada y valorada adecuadamente para establecer el antibiótico de elección; la asociación de penicilina-cloranfenicol ha sido la más frecuentemente utilizada y los estudios efectuados a la fecha, no son concluyentes en cuanto a la mayor eficacia de otras combinaciones. Existen múltiples razones para afirmar que la penicilina adecuadamente utilizada sigue siendo un antibiótico de elección. (Ver Cuadro y Gráfica No. 13) (2) (7) (10) (12) (34)

CUADRO No. 13 ANTIBIOTICOS:

Penicilina-Cloranfenicol	53 Casos
Penicilina-Gentamicina	15 Casos

7.14 PERMANENCIA POST-OPERATORIA:

Se determinó en este sentido que la gran mayoría de pacientes permanecieron después de la operación en ambiente hospitalario, un período menor de 10 días. Los casos que sobrepasaron este límite obedeció a complicaciones (Ver Cuadro y Gráfica No. 14).

CUADRO No. 14
PERMANENCIA POST-OPERATORIA

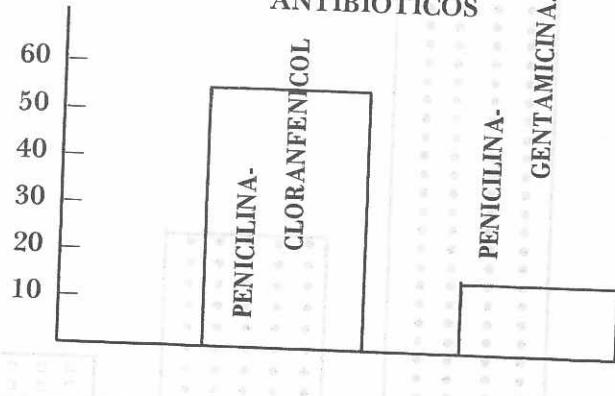
De 0 a 10 días	95 Casos	69.30/o
De 11 a 20 días	32 Casos	23.30/o
De 21 o más días	10 Casos	7.20/o

7.25 MORTALIDAD:

De la serie revisada de 137 casos que corresponde a 3 años de revisión, no hubo ningún caso de mortalidad por apendicitis aguda en el departamento de pediatría del Hospital General "San Juan de Dios". Por tal motivo hacemos énfasis que un diagnóstico rápido, certero y evitando las mayores complicaciones posibles, se disminuye la mortalidad a un 0/o/o como el presente trabajo lo demuestra.

GRAFICA No. 13

ANTIBIOTICOS



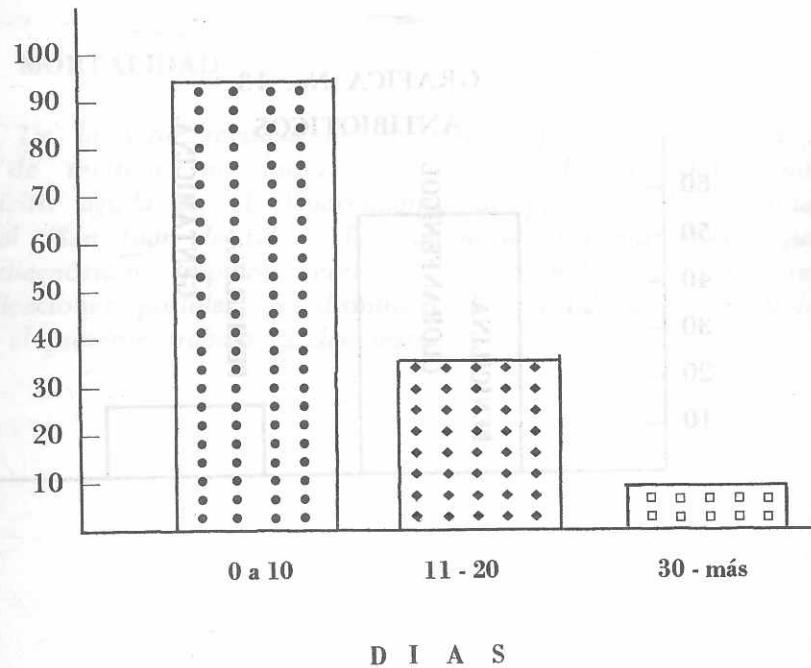
VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES:

El presente trabajo consta de dos partes, en la primera se expone los conceptos generales sobre apendicitis, el cuadro clínico, diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamiento y las complicaciones más frecuentes. En la segunda parte del trabajo se analiza el material de tres años en el Hospital General San Juan de Dios, Departamento de Pediatría, que constituye 137 casos relacionados con la apendicitis habiéndose confirmado la enfermedad en los 137 casos con mayor frecuencia en los ocho años de edad, predominando siempre el sexo masculino. Se analizó en cada caso el cuadro clínico, los hallazgos de laboratorio, la operación efectuada y el informe de anatomía patológica, así como las complicaciones, siendo estas las más frecuentes la infección de la herida operatoria.

Las principales conclusiones del estudio son las siguientes:

- 1.- La apendicitis aguda es una enfermedad benigna, que pone en riesgo la vida del paciente si el diagnóstico y el tratamiento son tardíos.
- 2.- Todo paciente con sospecha de apendicitis aguda, debe ser estrictamente vigilado a fin de evitar medidas eroicas tardías. La técnica de apendicectomía generalmente no ofrece mayor dificultad, si se realiza tempranamente.
- 3.- La morbilidad, y los porcentajes de esta morbilidad, en la serie revisada para la elaboración del presente trabajo, están de acuerdo con las estadísticas de otros países.
- 4.- El síntoma principalmente manifestado por la mayoría de pacientes lo constituyó el dolor referido en la fossa iliaca.
- 5.- Queda demostrado que la temperatura de la mayoría de

No. DE CASOS



pacientes con esta patología, oscila entre 37.5 a 38.5°G.

- 6.- Al igual que otros estudios el signo más manifiesto durante la exploración física, fue el de BUMBERG, en segundo lugar MCBURNEY, y en tercer lugar la Defensa Muscular Abdominal.
- 7.- El tacto rectal fué positivo en un 68.60/o, lo que nos pone de manifiesto la importancia de este examen para el diagnóstico de apendicitis aguda.
- 8.- El recuento de glóbulos blancos en su mayoría no sobrepasaron las 20,000 células mm³, con recuento de fórmula de menor de 800/o de segmentados en casi la totalidad de la serie, y con una velocidad de sedimentación menor de 25 mm/h.
- 9.- Los estudios radiológicos son de poco valor para el diagnóstico de apendicitis aguda, ya que en su mayoría no dieron signos claros de apendicitis aguda; además fueron reportados 3 casos de opacidad interpretadas como fecalito, y en el acto quirúrgico se encontraron 12 casos con fecalito.
- 10.- En los reportes de anatomía patológica fueron reportados todos los casos como apendicitis, ocupando el primer lugar en orden de frecuencia apendicitis aguda con 78.80/o.
- 11.- Queda demostrado la importancia y necesidad de hacer un diagnóstico rápido, certero y evitando las mayores complicaciones posibles, ya que en esta serie revisada no hubo ningún caso de mortalidad por apendicitis aguda.

IX. RECOMENDACIONES:

- 1.- La evaluación periódica del paciente con dolor abdominal, cuyo cuadro clínico sea sugestivo de apendicitis, idealmente será realizada por el mismo médico. De esta manera, puede seguirse la evolución en forma comparativa.
- 2.- Debe darse toda la importancia que merece a la historia clínica y al examen físico, ya que constituye la base fundamental del diagnóstico oportuno.
- 3.- Deberá efectuarse en todo caso de complicación por infección un estudio bacteriológico completo, para la adecuada selección de antibióticos.
- 4.- Todo paciente en quien se diagnostique un plastron apendicular, debe ser suficientemente informado de su patología para motivar la apendicectomía posterior.
- 5.- Es necesario tener presente que la perforación intestinal puede acompañarse de septicemia, lo que exige prevención y tratamiento adecuado del shock séptico.
- 6.- Es necesario hacer una cuidadosa exploración abdominal, en la laparotomía exploratoria, pues no debe conformarse el cirujano con el hallazgo de un apéndice moderadamente inflamado, sin haber excluido otra causa del cuadro clínico.
- 7.- Recalcar en la necesidad de llevar y llenar bien y correctamente la papelería del registro clínico.

X. BIBLIOGRAFIA

1. *Apendicitis in elderly patients. Brit Med. J. 1:177 July 1970.*
2. *Benson, E.A. Sepsis After Appendectomy. The Lancet 2:610-12, Septiembre, 1971.*
3. *Boy D, William. Tratado de Patología. Tercera edición, Buenos Aires, El Ateneo, Pp 776-81, 1965.*
4. *Brainerd, Henry. Diagnóstico y Tratamiento. Traducido por especialistas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Quinta edición, México. El Manual Moderno, Pp 399-403. 1970.*
5. *Cardenal, L., Captevila, Casas. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. Décima edición, Barcelona, Editores Salvat. 1968.*
6. *Cortes, Rodrigo Loria. Normas pediátricas. Cuarta edición, Costa Rica. Editorial Universidad de Costa Rica. P.p. 199-207. 1978.*
7. *Crawford, Arthur. Appendectomy, a personal series with no mortality and low morbidity. Med. J. Aug. 1:1,376-79, June 1971.*
8. *Di Fiori, Mariano S.H. Diagnóstico Histológico. Quinta Edición, Buenos Aires, El Ateneo, Pp 283-286. 1965.*
9. *Duplay-Rochard. Diagnóstico Quirúrgico. Duodécima edición. Barcelona, editores Salvat. Pp 494-509. 1953.*
10. *Fack. et al Appendiceal Peritonites in children. A ten-year case material. Acta chir scand 135:354-58. 1969.*

11. Farreras, Domarus. *Medicina Interna*. Quinta edición. Barcelona, Editores Marin, Pp 79-83. 1958.
12. Gastrin, Cl. et al. *Appendiceal Abscess-Acute Appendectomy or Conservative Treatment*. *Acta chir scand* 135:539-42. 1969.
13. Gendes, T.G.; Fernández, B. Ana Duffy, B.L. *Forring Body in the appendix*. *Brit Med. J.* 2:114. 1972.
14. Glenn, Frank. *Apendicitis*. En tratado de *Médicina Interna* de Cecil-Loch, Ed. Por Paul B. Beeson y Walsh McDermoth. Traducido por Alberto Folch y Pi. 11. Edición, México. Editorial Interamericana, 1964. Pp 965-69, 971-75.
15. Harkins, Henry N. et al. *Principios y Prácticas de Cirugía*. Traducido al español por Roberto Folch Fabré et al. Segunda Edición. México. Editorial Interamericana, 1965 Pp 698-719.
16. Hoenes, Thelma A. *Apendicitis Aguda*, Tesis. Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1973.
17. Holgersen, Leif O. *Acute Appendicitis with perforation*. *Amer J. Dis Child.* 122:288-93, Oct. 1971.
18. Langman, Jan. *Embriología Médica*. Traducido por Homero Vela Treviño. México. Editorial Interamericana Pp. 226. 1974.
19. Lara Roche, Carlos y MacDonald, Arnoldo. *Apendicitis aguda en el niño, estudio de 101 casos*. revisión del colegio médico (Guatemala) 17: 130-34, Sept. 1966.
20. Lara Roche, Carlos. *Guía para preparación de reportes clínicos*. Revisión Colegio Médico (Guatemala) 18: 262-64, Diciembre 1967.
21. Lara Roche, Carlos y Lizarralde, Eduardo. *Apendicitis aguda revisión del Colegio Médico (Guatemala)* 15:9-11, 1964.
22. Lockart, R.D. et al. *Anatomía Humana*. Traducido por Alberto Folch y Pi y Homero Vela Treviño.
23. McFadden, G. D.F. *Diagnosis of Appendicitis*. *Brit. Med. J.* 4:430, Nov. 1971.
24. McNeill, Love. *Diagnóstis of Appendicitis*. *Brit Med. J.* 4:560, Nov. 1971.
25. Nelson, Waldo E. et. al. *Tratado de Pediatría*. Sexta Edición Barcelona, Salvat Editores. Pp. 835-839. 1971.
26. Nelson, Vauchan. *Textbook of Pediatrics*. Tenth edition Philadelphia. W.B. Saunders Company. Pp 864-866. 1978.
27. Pillotti, G; Gubetta, L. E. Castelli. *L'Apendicite Acuta del Neonato*. *Min Ped.* 39:587-90. 1970.
28. Pledger, H.G. And Buchan, R. *Deaths Children with acute appendicitis*. *Brit. Med. J.* 4:466-70. 1969.
29. Robert, E. Condon. *Manual of Surgal Therapeutic*. Forth edition. Boston. Little, Brown and company Pp 114-115. 1978.
30. Robbins, Stanley L. *Tratado de Patología*. Traducido por Homero Vela Treviño. Cuarta edición, México. Editorial Interamericana, Pp 940-943. 1975.

31. Rosal, Jorge E. Terminología en Hallazgos Anatomo-patológicos de apendicitis. Guatemala. 1973 (mecanografiado).
32. Schwartz, Seymour I. Principles of survey. New York. The Blakiston division McGraw-Hill Company Pp. 1020-1029. 1969.
33. Sabiston, David-Cristopher. Tratado de Patología Quirúrgica. Décima edición. México. Editorial Interamericana Pp 877-89a. 1924.
34. Steiner, H. Choice of antibiotic in management of children with peritonitis complicating acute appendicitis arch dis child. 47:317-18. 1972.
35. Tejada Valenzuela, Carlos. Anatomía Patológica de la Apendicitis; Relación Clínico-Patológica. Tesis, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1951.
36. Thorek, Philip, Diagnóstico Quirúrgico. Traducido por José Pérez Lias. México. Editorial Interamericana 1957. Pp 123-29.
37. Wasserman Ana Slobody. Survey of clinical pediatrics. Sixth edition. McGraw-Hill Book company Pp 465-466. 1974.

Br.

Br. Mario Hugo Solórzano Rosales

EP-ct-21

Asesor.

Dr. Erwin Raul Castañeda Pineda

Dr.

Revisor.

Dr. Mario Hugo Solórzano Barrientos

Director de Fase III

Dr. Néstor Nuila Ericastilla.

Dr.

Secretario

Dr. Raúl Castillo Rodas

Dr.

Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo.