

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

A P E N D I C I T I S      A G U D A

Estudio retrospectivo de 5 años,  
Hospital Regional de Zacapa (1976 - 1980)

JOSE ANTONIO SALGUERO PORTOCARRERO

# PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. DATOS GENERALES DEL APENDICE
  - 4.1 Embriología
  - 4.2 Anatomía
  - 4.3 Histología
  - 4.4 Anatomía Patológica
5. APENDICITIS AGUDA
  - 5.1 Generalidades
  - 5.2 Cuadro Clínico
  - 5.3 Análisis de Laboratorio
  - 5.4 Estudio Radiográfico
  - 5.5 Diagnóstico Diferencial
  - 5.6 Tratamiento
  - 5.7 Complicaciones
  - 5.8 Pronóstico
6. MATERIAL Y METODO
7. PRESENTACION DE RESULTADOS
  - 7.1 Frecuencia por mes y año
  - 7.2 Edad
  - 7.3 Sexo
  - 7.4 Raza
  - 7.5 Sintomatología
  - 7.6 Signos clínicos
  - 7.7 Análisis de Laboratorio
  - 7.8 Estudio Radiográfico
  - 7.9 Horas pre-operatorias
  - 7.10 Hallazgos operatorios

- 7.11 Antibióticos
  - 7.12 Complicaciones
  - 7.13 Anatomía Patológica
  - 7.14 Mortalidad
  - 7.15 Permanencia Hospitalaria
- 8. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS
  - 9. CONCLUSIONES
  - 10. RECOMENDACIONES
  - 11. BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUCCION

La Apendicitis Aguda, constituye una de las principales causas de abdomen agudo, por lo cual muchos pacientes consultan al departamento de urgencias de los hospitales.

Es un cuadro común a todas las edades, pero más frecuente en la segunda y tercera década de la vida, con ligera prevalencia en el sexo masculino; el porcentaje de morbi-mortalidad, ha disminuído ostensiblemente, gracias a los adelantos de la medicina, especialmente al mejoramiento de cuanto al diagnóstico temprano y tratamiento adecuado, así como también a la práctica generalizada de efectuar apendicectomías electivas, en actos quirúrgicos realizados por otras causas.

El problema básico en la apendicitis, es su diagnóstico rápido, sobre todo en el sexo femenino, y recordemos que es una urgencia quirúrgica, por lo que es menester confirmar o descartar dicha entidad en un lapso corto de tiempo.

Es indiscutible, que tanto en el área urbana como rural, los factores culturales y socioeconómicos, desempeñan un papel preponderante en cuanto a enfermedad se refiere, es así como muchos pacientes acuden demasiado tarde al servicio de emergencia, ya que primero se automedican, o bien se hacen de enemas evacuadores.

Uno de los objetivos principales en éste estudio, es conocer la incidencia de Apendicitis Aguda en el Hospital Regional de Zacapa, así como determinar qué recursos se usaron para llegar al diagnóstico definitivo, el tratamiento aplicado, la evolución en sus días de hospitalización y condición del paciente al egresar; para lograr lo anterior, se revisó en forma retrospectiva todos los casos registrados a partir del 1.º de enero de 1976 hasta el 31 de diciembre de 1980, o sea 5 años.

- 1.- En 1905, el Dr. Virgilio Cornejo, describe el diagnóstico y tratamiento de la Apendicitis.
- 2.- En 1923, el Dr. Luis Rivera Iriarte (tesis), "Dificultad en el diagnóstico de Apendicitis Crónica"; encuentra que el signo más constante es el dolor localizado en la fosa iliaca derecha. (25).
- 3.- Tesis del Dr. Bonifacio León (1929), "Algunos síntomas y signos que deben tenerse presentes para el diagnóstico de la Apendicitis Aguda". Se revisan los signos de la Apendicitis, argumentando que el diagnóstico es difícil por la complejidad de su sintomatología. (16).
- 4.- En 1943, El Dr. Carlos Tejada, escribe sobre "Consideraciones acerca de la Apendicectomía por el método de McBurney".
- 5.- Tesis en 1950, del Dr. Francisco A. Cerezo, "Algunas consideraciones sobre la incisión transversal en la Apendicitis de urgencia". Concluye que esta incisión es ventajosa, ya que cae directamente sobre el ciego, facilitando la apendicectomía, además se logra buena exposición del Apéndice. La cicatrización es mejor; la incisión se puede prolongar hasta el hemiabdomen izquierdo. (5).
- 6.- En 1951, el Dr. Carlos Tejada Valenzuela, hace una relación clínico-patológica de la enfermedad. (35).
- 7.- Tesis del Dr. Julio Paz Carranza (1956). "Apendicitis Aguda". Revisión de 50 casos en el Hospital General San Juan de Dios; encontró que la mortalidad fue de 0o/o. Concluye que el dolor provocado a la palpación profunda

de la zona apendicular, sigue siendo el signo más valioso en la exploración física del paciente con apendicitis. (23).

- 8.- En 1968, el Dr. Víctor Fernández y Fernández (tesis), estudió la infección de la herida operatoria en apendicectomía. (7).
- 9.- En 1970, la Dra. Ingrid Elizabeth Slowing Hernández (tesis) "Apendicectomía en el Hospital Militar". Estudió 90 casos de los cuales 69 fueron confirmados como apendicitis. La edad promedio fué de 25 años. La complicación más frecuente en el post-operatorio, fué infección de la herida operatoria. Los antibióticos que se usaron penicristalina, peni-procaína y estreptomocina. (33).
- 10.- En 1971, el Dr. Fernando Padilla Borja, en su tesis "Correlación Anatómo-patológica-radiológica en Apendicitis Aguda", concluye que no hay relación entre hallazgos radiológicos y anatomopatológicos; admite que en un alto porcentaje hay signos radiológicos de apendicitis. (22).
- 11.- La Dra. Thelma A. Hoenes (tesis de 1973), "Apendicitis Aguda", analiza 961 casos en el Hospital Roosevelt. (11).
- 12.- El Dr. Manuel Víctor Martínez Mansilla, en su tesis de 1976 "Apendicitis en el Hospital Nacional de Chiquimula" estudió 109 casos, encontrando 11 casos con perforación apendicular. 104 casos fueron cubiertos con antibióticos. Encontró que varias fichas clínicas no tenían récord operatorio, nota de evolución. Una sola muestra fue enviada para el estudio de anatomía patológica. (18).
- 13.- En 1977, el Dr. Juan José Villatoro, en su tesis "Apendicitis Aguda". Correlación clínico-radiológica-anatomopatológica, en la que revisa 125 casos en el Hospital Roosevelt. (36).

- 14.- En 1978, tesis del Dr. Sigfrido Rolando Siliézar Dell'Acqua "Apendicitis Aguda Perforada". Revisión de 194 casos en el departamento de Cirugía del Hospital General del IGSS. Encontró que la perforación apendicular aumenta notablemente la mortalidad; el cierre primario de la herida operatoria con o sin drenaje en el tejido celular subcutáneo, es más cómodo y seguro. Hubo un caso de un paciente que falleció. (29).
- 15.- Tesis de 1978 del Dr. Manuel Eduardo Barrios Almeyer, revisó un total de 84 casos en el Hospital de Amatitlán encontrando 30 casos de perforación apendicular, siendo las edades de 16 a 30 años las más afectadas. Mortalidad de 0o/o.
- 16.- En 1979, el Dr. Julio A. Palencia P., hace un estudio retrospectivo de 117 casos de Apendicectomía Aguda en el Hospital Pedro Bethancour de Antigua Guatemala.
- 17.- En enero de 1980, tesis del Dr. Mario Hugo Solórzano Rosales, "Apendicitis Aguda en Pediatría". Estudió 137 casos con diagnóstico comprobado. Concluye que la frecuencia más alta es a los 8 años de edad, predominando el sexo masculino. El síntoma más frecuente fue el dolor referido en la fosa iliaca derecha; el tacto rectal fue positivo en un 68o/o. Quedó demostrado la importancia de hacer un diagnóstico rápido y certero para evitar complicaciones. Mortalidad 0o/o. (31).
- 18.- En abril de 1980, tesis de la Dra. Siana Janette Soto Estrada, "Apendicitis Aguda en el niño". Hospital Roosevelt. Revisó 125 casos, confirmando 119 casos con Apendicitis; la mayor frecuencia entre los 9 y 11 años de edad. Resalta que el diagnóstico de apendicitis en niños menores de 5 años, es difícil hacerlo. Se presentaron 70 casos de apendicitis perforada y hubo 2 decesos. (Sepsis y

fístula entero-cutánea). Seis casos de error diagnóstico. (30).

- 19.- En julio de 1980, tesis del Dr. Miguel Angel Franco Mejía, "Perforación Apendicular". Hospital Modular de Chiquimula. Revisó un total de 68 casos, de los cuales 22 presentaron perforación apendicular. La herida operatoria fué cerrada completamente en 15 casos, dejándose en 7 casos abierto desde tejido celular subcutáneo. Se dejó drenaje intraperitoneal en 17 casos, usándose en el 100o/o de los casos antibióticos (peni-cloranfenicol con más frecuencia). Mortalidad: Un caso. (8).

### 3. O B J E T I V O S:

- 1.- Determinar la incidencia de Apendicitis Aguda como entidad clínica a nivel departamental en el Hospital Regional de Zacapa, durante los años de 1976 a 1980. (5 años)
- 2.- Sacar conclusiones para mejorar la forma de diagnóstico y tratamiento de la apendicitis.
- 3.- Conocer la importancia del diagnóstico precoz, para evitar las complicaciones.
- 4.- Determinar los signos y síntomas más frecuentes encontrados, así como los resultados de laboratorios y radiológicos.
- 5.- Determinar si se usó o no antibióticos y además conocer qué tipo de complicaciones post-operatorias se presentaron.
- 6.- Determinar el error diagnóstico y el número de apendicectomías en las cuales el apéndice fué normal.

## 4. DATOS GENERALES DEL APENDICE

### 4.1 EMBRIOLOGIA

A las 12 semanas de gestación, el abultamiento o brote cecal, tiene forma de una pequeña dilatación cónica de la rama caudal del asa intestinal primitiva, ésta 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 ilíaca 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. (14).

### 4.2 ANATOMIA

El apéndice es un divertículo hueco, que se desprende de la pared interna del ciego, a 2 ó 3 centímetros aproximadamente por debajo del 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 o 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 ileon a la arteria apendicular, rama de la arteria ileocólica. (24) (26).

#### 4.3 HISTOLOGIA

Entran en su constitución histológica las cuatro tunicas del tubo intestinal. La mucosa, revestida de un epitelio cilíndrico simple, con capa estriada y con células calciformes está limitada profundamente por una muscularis mucosa de fibras disociadas y en partes desaparecidas; 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 submucosa; en su conjunto forman una enorme placa de Peyer. Las glándulas de LieberKühn son escasas y poco desarrolladas, presentan dos planos continuos de fibras musculares: Circulares y longitudinales. Por fuera, está revestido por serosa. (10) (24) (26).

#### 4.4 ANATOMIA PATOLOGICA

El proceso inflamatorio en el apéndice, presenta cambios según la etapa de evolución de la enfermedad. Es requisito histológico indispensable para hacer diagnóstico de apendicitis aguda, la presencia de células polimorfonucleares que invaden la capa muscular; casi siempre se trata de neutrófilos 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.

Se hace diagnóstico de Apendicitis Aguda Supurada, cuando en la serosa se encuentra con exudado fibrinopurulento y hay úlcera 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 a la ruptura del apéndice

Se hace diagnóstico de Apendicitis Sub-Aguda, en cuadros de inflamación en vías de resolución espontánea desde el punto de vista histopatológico.

La Apendicitis Crónica verdadera, entraña actividad inflamatoria de larga duración. 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 leucocitos 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.

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 en la apendicectomía; es electiva en un periodo de remisión. Estadísticamente, se ha visto que el 15o/o de los apéndices extirpados, no presentan inflamación aguda verdadera. (26) (27) (28) (35).

## 5. APENDICITIS AGUDA

### 5.1 GENERALIDADES

La apendicitis es una inflamación aguda o crónica del apéndice cecal, con reacción peritoneal más o menos intensa. Es una de las causas más frecuentes de abdomen agudo quirúrgico, al mismo tiempo, a pesar de ser una de las entidades clínicas más conocidas, es uno de los problemas diagnósticos más difíciles que puede encontrar el médico, especialmente en niños menores de 5 años. Este trastorno ocurre a todas las edades, pero es más frecuente en la segunda y tercera décadas de la vida. En niños y ancianos no suele dar el cuadro clínico y el diagnóstico se hace más difícil. En cuanto al sexo, antes de la pubertad, la relación es 1:1, en el adulto joven afecta preferentemente al sexo masculino, en una relación 2:1 y conforme la edad avanza, pasados los 40 años, la relación vuelve a ser 1:1. (2) (3) (21) (32).

Se han descrito varios factores influyentes para explicar la etiología y patogenia de la apendicitis; la obstrucción es el factor principal en la patogenia de la enfermedad. Puede ser escundaria a alteraciones inflamatorias consecutivas a infecciones hematógenas o entéricas, o ser de origen mecánico, como fecalitos con mayor frecuencia, así como a cuerpos extraños, parásitos intestinales, especialmente oxiuros, áscaris y a estenosis y acodaduras por adherencias. En la luz del apéndice se encuentra corrientemente materia fecal blanda, pero es incierto que tenga significación patológica. Algunos autores consideran que el estreñimiento es un factor predisponente a la apendicitis, así como los hábitos dietéticos, siendo menos frecuente, cuando la dieta es rica en frutas y verduras; 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. (2) (3) (21) (28) (32).

El índice de mortalidad por ésta enfermedad han disminuído progresivamente y está bien documentado por varios estudios. Según estadísticas necrópticas, aproximadamente el 75o/o de los cadáveres de adultos ofrecen indicios de haber sufrido apendicitis, pero sólo una mínima proporción de las últimas produce manifestaciones clínicas. Una de cada 15 personas tendrá apendicitis aguda en algún momento durante su vida. (5) (13) (21).

## 5.2 CUADRO CLINICO

### a) SINTOMAS

La crisis de apendicitis aguda, comienza con un dolor brusco, en la parte baja del epigástrico o en la región periumbical, para luego localizarse en la fosa ilíaca derecha, dolor cuya máxima intensidad se encuentra en el punto de McBurney, el cual está a igual distancia del ombligo y de la espina ilíaca, es aquí donde se encuentra el dolor espontáneo y el provocado. Debe mencionarse, que el comienzo del dolor, no es siempre brusco y puede ser precedido durante 2 ó 3 días de malestar general y/o trastornos digestivos.

Un dolor tipo cólico, generalmente obedece a la respuesta peristáltica enérgica de un apéndice obstruído; cuando el apéndice se rompe, suele disminuir la intensidad del dolor y se hace más difuso como respuesta a la peritonitis.

Con frecuencia acompañan al dolor abdominal, anorexia, náuseas y vómitos, considerados como etapas progresivas del mismo síntoma, y se presentan según el grado de distensión del apéndice. Los vómitos, son de contenido alimenticio o biliosos, aunque pueden faltar, incluso, en las formas más graves.

La fiebre es un síntoma frecuente en la mayoría de casos y oscila normalmente en 38°C, pero puede llegar a 39°C o más;

en las formas más tóxicas se puede encontrar hipotermia. Cuando tiene forma fluctuante y se asocia a escalofríos, sugiere absceso de apéndice. El estreñimiento es más frecuente que la diarrea, aunque un apéndice de situación pélvica que irrite el intestino en el fondo de saco, puede producir mucosidades y diarrea. Un apéndice inflamado adyacente a la vejiga puede aumentar la frecuencia de la micción. (2) (3) (20) (21) (28) (32).

### b. SIGNOS FISICOS.

Se investiga primeramente el signo de McBurney, que consiste en identificar la zona de mayor dolor, situada en la unión del tercio externo con el medio, de una línea que va desde el ombligo hasta la espina ilíaca anterosuperior, en el hemiabdomen derecho. Este punto se supone que coincide con la base del apéndice.

El signo de rebote, denominado Blumberg, indica peritonitis y se investiga liberando repentinamente de la presión que se ejerce en el cuadrante inferior derecho del abdomen, la descompresión súbita, produce mayor dolor que la presión misma.

Cuando se ejerce presión sobre el cuadrante inferior izquierdo y el dolor se manifiesta en el cuadrante inferior derecho, nos encontramos ante el signo llamado de Rovsing, se cree que es manifestación de sensibilidad de rebote referida.

La defensa muscular en el cuadrante inferior derecho, es una manifestación temprana de apendicitis, y puede vencerse si la palpación es suave y se distrae la atención del paciente; se considera defensa muscular voluntaria. Cuando existe peritonitis, la defensa muscular es francamente involuntaria. Excepcionalmente puede no haber defensa muscular estando el apéndice próximo a la ruptura.

Sensibilidad local, sensibilidad de rebote, defensa muscular, signos de Psoas, obturador, hiperestesia cutánea, sensibilidad pélvica sobre el lado derecho durante la exploración rectal y el signo de Chutro. El pulso puede conservarse normal o aumentar. Recordemos que antes de la gangrena y ruptura del apéndice, los síntomas son más dignos de confiar que los signos físicos. (2) (3) (20) (21) (32).

#### A. APENDICITIS SUBHEPATICA

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 el estreñimiento. Cabe pensar en una lesión vesicular, impresión que refuerza una ictericia frecuente. (6).

#### B. APENDICITIS RETROCECAL.

El ciego se encuentra interpuesto entre el apéndice inflamado y la pared abdominal anterior. La mano que palpa la fosa iliaca determina poco o ningún dolor y no percibe 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 este detalle. Para ello no habrá que omitir palpar por detrás y por encima de la cresta iliaca en la región ileocostal; allí se encuentra el punto máximo de dolor, la contractura muscular, y también en caso de absceso, el empastamiento profundo, la matidez y el edema. En suma, es una sintomatología esencialmente lumbar la cual tendremos que buscar por la palpación uni o bimanual, estando el enfermo en decúbito lateral izquierdo. (6).

### 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 exámen abdominal iliaco será oscuro 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 al tacto rectal, se encontrará un ano abierto y una pared rectal anterior prominente y fluctuante. (6).

### 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 es rápido y las fascies 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. (6).

### E. APENDICITIS CON PLASTRON

Los cuadros expuestos anteriormente eran los de una crisis apendicular desde el inicio. Acá nos encontramos ante el cuadro mediato de una crisis vista demasiado tarde o mal tratada. La reacción peritoneal focal habitual se ha convertido en una peritonitis localizada. El plastrón apendicular no representa una evolución clínica, sino un aspecto clínico de la apendicitis aguda. Casi siempre, el paciente después de dos o tres días de haber iniciado bruscamente con dolor y cuadro clásico de apendicitis, en lugar de intervenir quirúrgicamente, se le trata con reposo, dieta y hielo local. Luego de ésto, el paciente sufre un dolor sordo y

continuo en la fosa iliaca derecha, la temperatura es de 38° a 39°C., el pulso de 100 a 110 por minuto, la anorexia persiste, la lengua es saburral y el estreñimiento no cede. La exploración física descubre una fosa iliaca derecha ligeramente abombada, la palpación aprecia una pérdida de elasticidad de la pared y más profundamente una sensación de empastamiento difuso, doloroso, de resistencia desigual y mal limitado, 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 leucocitaria revela una leucocitosis de 12000 a 16000 por mm.<sup>3</sup>.

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, además se administrará antibioticoterapia. Se esperarán tres meses para extirpar el apéndice. (6).

### F. APENDICITIS CON ABCESO

El comienzo y el cuadro clínico de esta apendicitis con periapendicitis supurada, se parecen al principio a la forma típica, pero pronto el cuadro clínico traduce evidentemente la formación de un absceso peri-apendicular. El empastamiento aumenta en lugar de disminuir, los dolores se hacen más extensos, pulsátiles o impiden el sueño. El estreñimiento persiste, el abombamiento abdominal aumenta, la fiebre no desciende sino que aumenta; o el pulso sigue siendo rápido, la micción se hace menos frecuente, lengua seca, fascies fatigada, hay polinucleosis y una leucocitosis marcada. (6).

### 5.3 ANALISIS DE LABORATORIO

Se ha insistido mucho en la investigación de laboratorio. El recuento diferencial y el recuento total de leucocitos suelen ser anormales en la apendicitis; casi todos los pacientes presentan

cambios del recuento diferencial hacia la izquierda aún cuando el recuento total sea normal. La mayoría de los pacientes tendrán leucocitosis moderada, con valores entre 10000 y 20000 por mm.<sup>3</sup>, con predominio de polimorfonucleares. Si la leucocitosis excede de 20000, sugiere un absceso apendicular o bien una peritonitis. Menos del 4o/o de los pacientes con apendicitis aguda tienen recuento diferencial y de glóbulos blancos normales. El hematocrito es normal en apendicitis. En cuanto a la eritrosedimentación globular, cuando se trata de apendicitis aguda simple, los valores suelen ser normales, pero al haber perforación apendicular, tienen a elevarse.

En el 20o/o de los pacientes varones con apendicitis, se observa albuminuria mínima y algunos leucocitos en orina. La identificación de un número importante de gérmenes en el sedimento urinario confirma la existencia de infección de las vías urinarias, pero no descarta el diagnóstico de apendicitis. Algunas veces se encuentran eritrocitos. (2) (3) (20) (28).

#### 5.4. ESTUDIO RADIOGRAFICO

Los exámenes radiológicos de abdomen no describen signos patognomónicos en la apendicitis aguda temprana, salvo la demostración poco frecuente de un fecalito en el apéndice. En una radiografía simple de abdomen, se puede distinguir un ciego distendido (ileocecal) al principio de la apendicitis, pero si las radiografías descubren signos positivos de apendicitis, el apéndice estará casi siempre gangrenado y/o perforado. En el 6 a 7o/o de los casos, se encuentra gas libre en apendicitis aguda perforada.

En apendicitis aguda tardía complicada, las radiografías pueden mostrar escoliosis hacia la derecha, borramiento del psoas derecho, ausencia de gas en el intestino delgado, en el cuadrante inferior derecho, aunque abundante en los demás cuadrantes; se puede ver edema de la pared abdominal, interrupción de la línea grasa preperitoneal. En el 5o/o de pacientes, se observa un

fecalito radiopaco. Después de la ruptura apendicular, se puede identificar una masa tisular blanda que desplaza o deforma el ciego.

El enema de bario puede ser de ayuda sobre todo en los niños, en quienes el diagnóstico clínico no es claro y en quienes la operación puede ser peligrosa, aunque otros autores refieren que los enemas de bario están contraindicados porque hay riesgo de romper el apéndice inflamado o el ciego adyacente. (6) (20) (28)

#### 5.5 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

En términos generales, el diagnóstico de apendicitis aguda, comprende el diagnóstico diferencial del abdomen agudo.

La diversidad del cuadro clínico de la apendicitis, obliga a que se le considere en todos los estados que se presentan con signos y síntomas referibles a la cavidad abdominal en especial en el cuadrante inferior derecho y la pelvis.

En la Gastroenterocolitis aguda, las náuseas y los vómitos preceden al dolor abdominal, la diarrea en común y otros miembros de la familia también están afectados. No hay espasmo de la musculatura de la pared abdominal. La hipersensibilidad cuando hay, es difusa. El paciente tiene malestar general, debilidad y dolor muscular generalizado. (3).

La Adenitis Mesentérica, es más común en niños menores de 15 años que la apendicitis. Con frecuencia existe el antecedente de una infección respiratoria superior, la localización del dolor en el cuadrante inferior derecho, suele ser menos precisa y constante, así nunca se encuentra defensa muscular verdadera. Ante la duda, es preferible efectuar una exploración quirúrgica, que correr el riesgo de una complicación. (3).

Los cálculos Renales o Ureterales, pueden producir dolor referido en el cuadrante inferior derecho, pero la hipersensibilidad en el flanco derecho y la falta de fiebre y leucocitosis importantes, suelen llamar la atención hacia el aparato urogenital. Puede haber hematuria por irritación del uréter derecho continuo al apéndice inflamado, pero rara vez habrá más de 5 a 10 eritrocitos por campo. (3).

Frecuentemente, la infección de las Vías Urinarias puede simular un cuadro de apendicitis aguda, el examen de orina permite aclarar el diagnóstico.

En pacientes con apendicitis retrocecal, el dolor abdominal en el cuadrante superior derecho y la hipersensibilidad, pueden ser intensos y es posible que se confunda con una Colecistitis Aguda. El antecedente de intolerancia a las grasas, la ictericia y otros signos de obstrucción estrahepática, favorecerán el diagnóstico de Colecistitis. (3)

La Diverticulosis de Meckel, presenta el cuadro clínico más similar al de la apendicitis, las complicaciones son las mismas y el tratamiento es quirúrgico. Además el diagnóstico es de valor académico y la diverticulectomía no ofrece dificultad técnica en una incisión hecha por apendicectomía. (3) (32).

En la Enteritis Regional se presentan manifestaciones semejantes a las de la apendicitis. La diarrea, anorexia, náuseas y vómitos favorecen el diagnóstico, pero no excluyen el de apendicitis ya que también se presentan en esta entidad. En varios pacientes, se ha hecho el diagnóstico de Enteritis Regional crónica, durante el acto operatorio, por sospecha de apendicitis aguda. (3) (32).

La Intususcepción, es importante diferenciarla de la apendicitis, ya que el tratamiento es diferente. La edad de los pacientes es importante ya que la apendicitis es poco frecuente

por debajo de los dos años, época en la cual es más común la intususcepción. Este cuadro ocurre típicamente en un niño sano quien repentinamente parece tener un cólico puede ser palpada una masa en el hemiabdomen derecho. (3).

La Neumonía del lóbulo inferior derecho, con invasión de la pleura diafragmática puede presentarse con dolor abdominal. La ausencia de espasmo, de hipersensibilidad, de rebote la intensidad de la leucocitosis muy al comienzo de la enfermedad, la presencia de dolor en el abdomen superior, la taquipnea, la tos y los signos torácicos radiológicos positivos deben dirigir la atención hacia el tórax más que al abdomen. Este es uno de los raros casos en el diagnóstico diferencial de la apendicitis aguda, en que la cirugía resulta innecesaria y peligrosa. (3).

En el embarazo ectópico roto, el dolor suele presentarse con brusquedad, es más generalizado y se acompaña de disminución rápida del volumen sanguíneo y choque. La gravedad de estos signos, añadida a los signos de un embarazo, origina una intervención quirúrgica inmediata. Un Quiste ovárico retorcido, produce hipersensibilidad al mover el cuello en la exploración vaginal. Los signos físicos locales son más intensos y no guardan proporción con el aspecto general, relativamente bueno de la paciente. La Salpingitis Aguda, puede remedar la peritonitis pelviana de una apendicitis perforada. A pesar de la disuria, del escurrimiento vaginal purulento, y de la hipersensibilidad del cuello y de la bóveda a la exploración física, que sugieren salpingitis, la sospecha de apendicitis aguda bastará para justificar la intervención. (3).

Hay otros trastornos que pueden semejar el cuadro de apendicitis aguda y que deben tomarse en cuenta, como lo son: El síndrome abdominal del reumatismo articular agudo, la Mononucleosis infecciosa, la Hepatitis Infecciosa amictérica, Pancreatitis aguda, Fiebre Tifoidea, particularmente la perforada, Pleuritis, Torsión del testículo, perforación de úlcera

gastroduodenal, etc. (3) (6).

## 5.6 TRATAMIENTO

Una vez confirmado el diagnóstico de apendicitis aguda o ante la fuerte sospecha del cuadro y transcurrido un tiempo prudencial de observación, el cual no debe ser mayor de 24 horas según varios autores, debe procederse de inmediato a la intervención quirúrgica. Es opinión unanime, que es preferible resear un apéndice normal, que correr el riesgo de complicaciones por un apéndice inflamado. El cirujano debe analizar detenidamente los hallazgos operatorios para decidir su conducta quirúrgica, si se encuentra peritonitis queda a criterio del cirujano usar o no drenajes. Definitivamente debe ser seleccionado el uso de antibióticos.

Cuando se hace el diagnóstico de Plastrón apendicular, debe esperarse que desaparezca la sintomatología, administrar antibióticos y hacer la apendicectomía a los tres meses siguientes.

La técnica quirúrgica usada, no es descrita en el presente estudio, la cual está ampliamente detallada en los textos de cirugía, sin embargo, se considera importante hacer hincapié en las incisiones que se utilizan, para apendicectomía: La de McBurney, que fué la descrita primeramente, la de Rockey-Davis y la Paramediana derecha. (2) (5) (28).

## 5.7 COMPLICACIONES.

La apendicitis aguda, va seguida de complicaciones cuando no se efectúa apendicectomía o ésta se realiza tardíamente. A continuación se mencionan las complicaciones propias del proceso apendicular en sí, sin considerar aquellas propias de todo riesgo quirúrgico y anéstenico.

La perforación aumenta considerablemente la morbilidad y

mortalidad de la apendicitis, 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. En el niño, a la perforación apendicular le sigue una peritonitis generalizada, debido a la configuración anatómica del epiplón, mientras que en el adulto el epiplón busca el sitio inflamatorio y trata de formar una barrera.

Frecuentemente la apendicitis aguda no tratada, puede llegar a formar absceso y aún masa palpable en la fosa pélvica; puede también complicarse con abscesos a distancia. Debido al uso de antibióticos, el absceso se resuelve, y deberá efectuarse una apendicectomía electiva, generalmente de dos a tres meses después.

Ocasionalmente, debido a las adherencias y fibrosis se presenta obstrucción intestinal, con cuadro de abdomen agudo.

La mayoría de los estudios, reportan que la complicación más frecuente de apendicectomía, por apendicitis aguda perforada, es la infección y deshiscencia de la herida operatoria, también se menciona la fístula enterocutánea. (1) (5) (7) (12) (13) (17) (28).

## 5.8 PRONOSTICO

En la actualidad, la mortalidad ha disminuído 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 menos de 0.10/o. En la apendicitis gangrenosa, la mortalidad sube a 0.60/o aproximadamente. La mortalidad de la apendicitis perforada, en la actualidad es de 5.00/o.

El retraso en la ejecución de la apendicectomía se debe a menudo a incertidumbre en el diagnóstico o a prueba de tratamiento con 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 es aconsejable. (12) (13) (21) (28).

## 6. MATERIAL Y METODOS

### MATERIAL:

- a) Libros de ingresos y egresos de las salas de Cirugía (hombres y mujeres), Medicina (hombres y mujeres), Pediatría y Casa de Salud.
- b) Registros clínicos y de pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda.
- c) Libros de Sala de Operaciones.
- d) Archivo de diagnóstico de Anatomía Patológica.

### METODO:

El método que se usó para la investigación, fue revisar en forma retrospectiva, los distintos materiales disponibles para el estudio, comprendidos del 1o. de enero de 1976 al 31 de diciembre de 1980. Se procedió como se detalla a continuación:

- a) De los libros de ingresos y egresos, se obtuvo:
  - Fecha de ingreso y egreso de pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda, para determinar el tiempo de hospitalización.
- b) De los registros clínicos se obtuvo:
  - Frecuencia por año.
  - Edad.
  - Sexo.
  - Raza.
  - Sintomatología.
  - Signos clínicos.

- Análisis de laboratorio.
- Estudios radiográficos.
- Horas pre-operatorio.
- Hallazgos operatorios
- Antibióticos.
- Complicaciones.
- Mortalidad.

c) De los libros de sala de operaciones, se obtuvo:

- Diagnóstico pre y post-operatorio.

d) Del archivo de anatomía patológica, se obtuvo:

- Diagnóstico patológico de piezas enviadas.

Además se consultó bibliografía nacional e internacional sobre Apendicitis Aguda.

## 7. PRESENTACION DE RESULTADOS

### CUADRO No. 1

#### 7.1 FRECUENCIA POR MES Y AÑO.

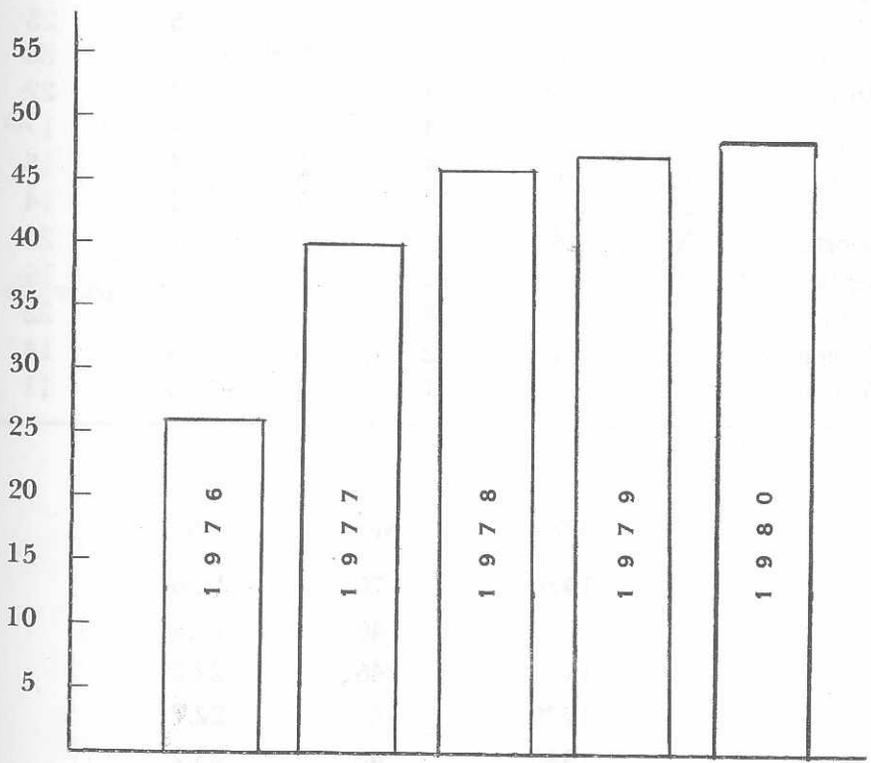
MES:	1976	1977	1978	1979	1980	TOTAL
Enero	1	5	1	2	2	11
Febrero	—	7	6	5	5	23
Marzo	1	8	3	2	6	20
Abril	5	5	4	5	3	22
Mayo	2	1	4	2	8	17
Junio	3	2	4	2	4	15
Julio	2	2	5	2	3	14
Agosto	3	4	7	6	2	22
Septiembre	2	2	5	4	3	16
Octubre	3	2	4	8	5	22
Noviembre	2	1	2	5	4	14
Diciembre	2	1	1	4	3	11

AÑO	No.	o/o
1976	26	12.6
1977	40	19.3
1978	46	22.2
1979	47	22.7
1980	48	23.2
Total	207	100.0

GRAFICA No. 1

FRECUENCIA POR MES Y AÑO

No. de Casos



CUADRO No. 2

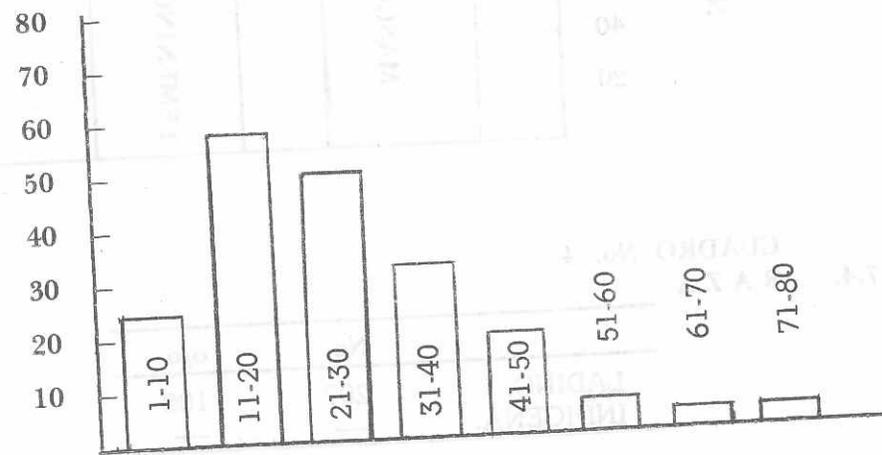
7.2 EDAD

EDAD	No. de Casos	o/o
1-10	25	12.1
11-20	68	32.9
21-30	50	24.2
31-40	33	15.9
41-50	19	9.2
51-60	6	2.9
61-70	3	1.4
71-80	3	1.4
	207	100.0o/o

GRAFICA No. 2

E D A D(\*)

No. de Casos



(\*) EDAD EXPRESADA EN AÑOS.

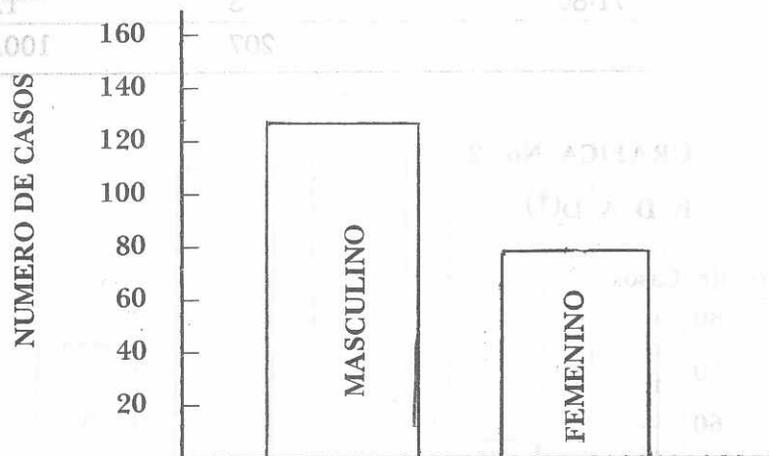
CUADRO No. 3

SEXO

	No.	o/o
MASCULINO	128	61.8
FEMENINO	79	38.2
	207	100.0o/o

GRAFICA No. 3

SEXO



CUADRO No. 4

RAZA

	No.	o/o
LADINO:	207	100
INDIGENA:	--	--
	207	100

CUADRO No. 5

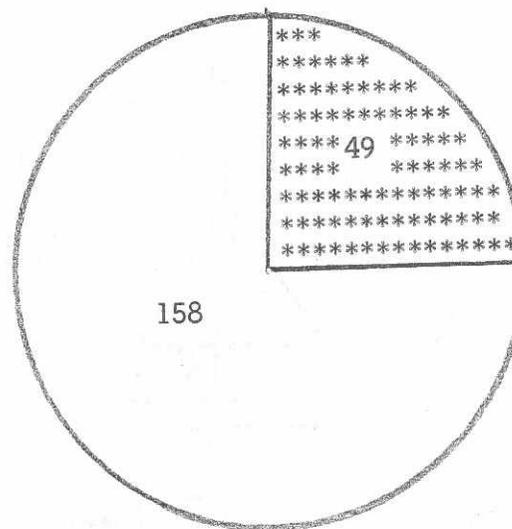
7.5. SINTOMATOLOGIA

a) DOLOR

	No.	o/o
Típico	158	76.3
Difuso	49	23.7
	207	100.0

GRAFICA No. 5

D O L O R



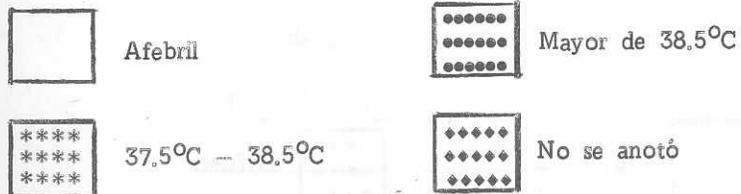
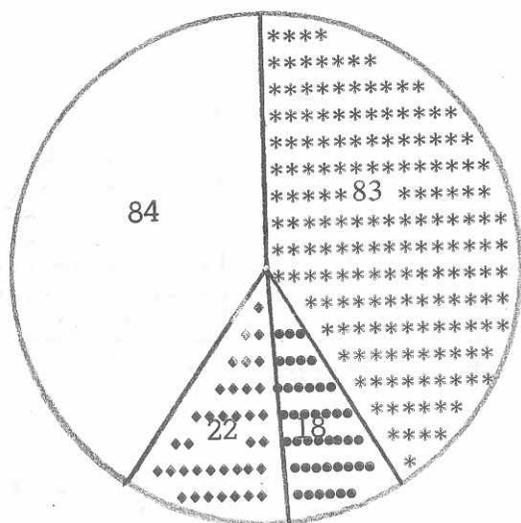
CUADRO No. 6

b) FIEBRE

	No.	o/o
Afebril	84	40.6
37.5° - 38.5°C	83	40.1
Mayor de 38.5°C	18	8.7
No se anotó	22	10.6
	207	100.0

GRAFICA No. 6

F I E B R E



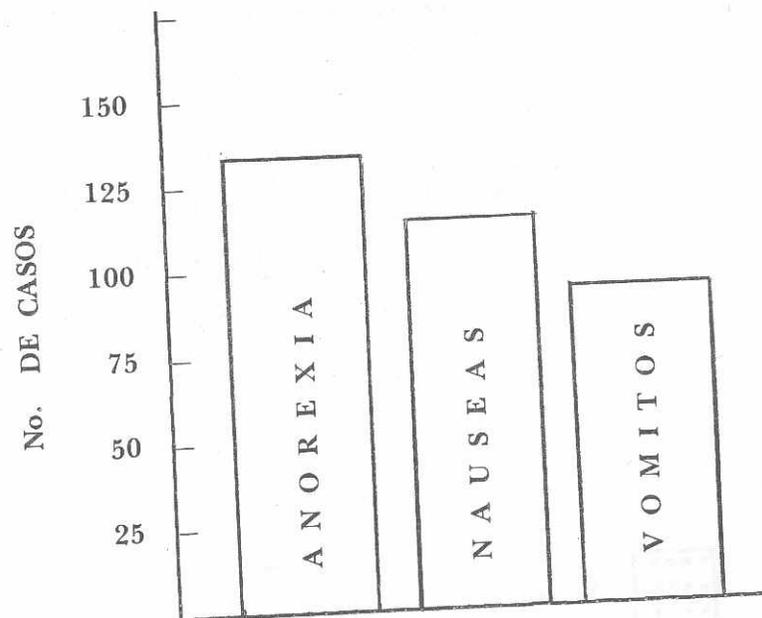
CUADRO No. 7.

c) ANOREXIA, NAUSEAS, VOMITOS

	No.	o/o
Anorexia	134	64.7
Náuseas	117	56.5
Vómitos	91	44.0

GRAFICA No. 7

ANOREXIA, NAUSEAS, VOMITOS



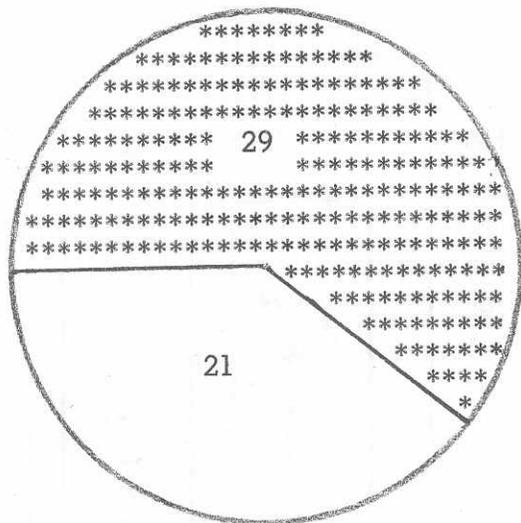
CUADRO No. 8.

d) DIARREA, CONSTIPACION

	No.	o/o
Diarrea	29	14.0
Constipación	21	10.1

GRAFICA No. 8

DIARREA, CONSTIPACION



Diarrea



Constipación

CUADRO No. 9

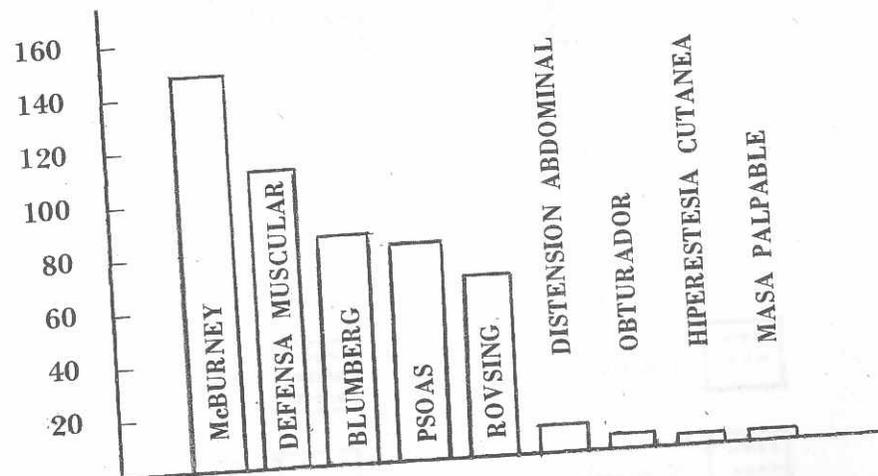
7.6 SIGNOS CLINICOS

	No.	o/o
a) McBurney	147	71.0
Defensa Muscular	117	56.5
Blumberg	82	39.6
Psoas	81	39.1
Rovsing	72	34.8
Distensión abdominal	12	5.8
Obturador	6	2.9
Hiperestesia cutánea	5	2.4
Masa palpable	5	2.4

GRAFICA No. 9

SIGNOS CLINICOS

No. de Casos



CUADRO No. 10

b) TACTO RECTAL

	No.	o/o
Positivo	74	35.7
Negativo	5	2.4
Dudoso	8	3.9
No se hizo	120	58.0
	207	100.0o/o

GRAFICA No. 10

TACTO RECTAL.



CUADRO No. 11

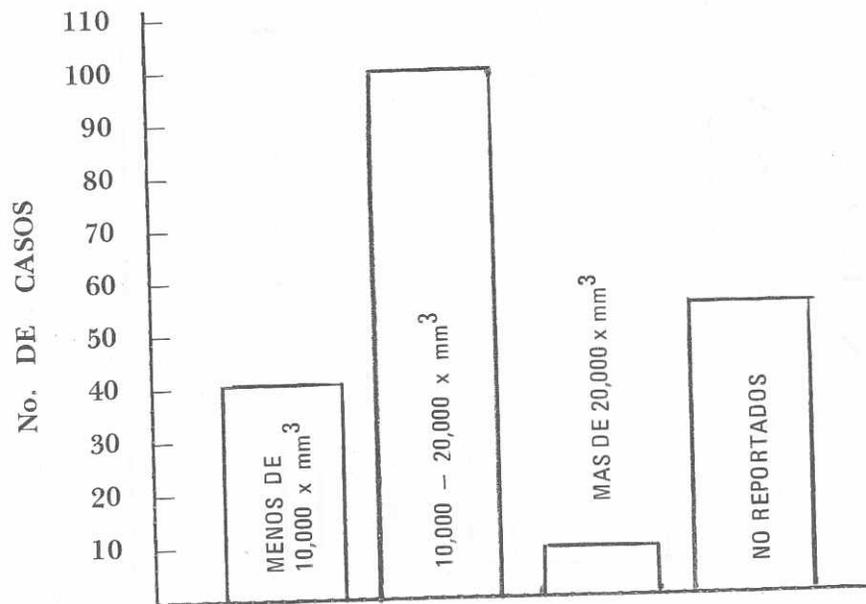
7.7. ANALISIS DE LABORATORIO

a) RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS

	No.	o/o
Menor de 10,000 por mm <sup>3</sup>	41	20.0
10,000 - 20,000 por mm <sup>3</sup>	100	48.2
Mayor de 20,000 por mm <sup>3</sup>	10	4.8
No reportados	56	27.0
	207	100.0

GRAFICA No. 11

RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS



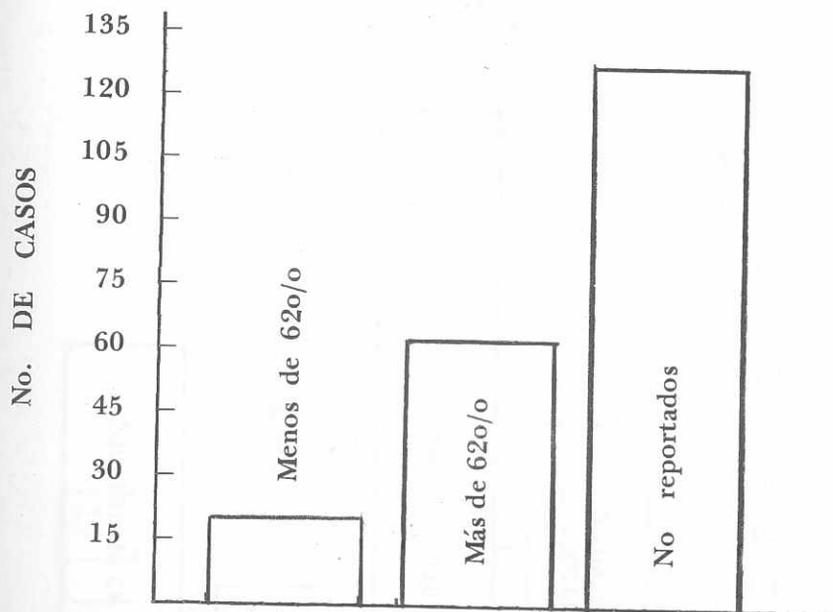
CUADRO No. 12

b) SEGMENTADOS

	No.	o/o
Menor de 62o/o	19	9.2
Mayor de 62o/o	61	29.5
No reportados	127	61.3
	207	100.0o/o

GRAFICA No. 12

SEGMENTADOS



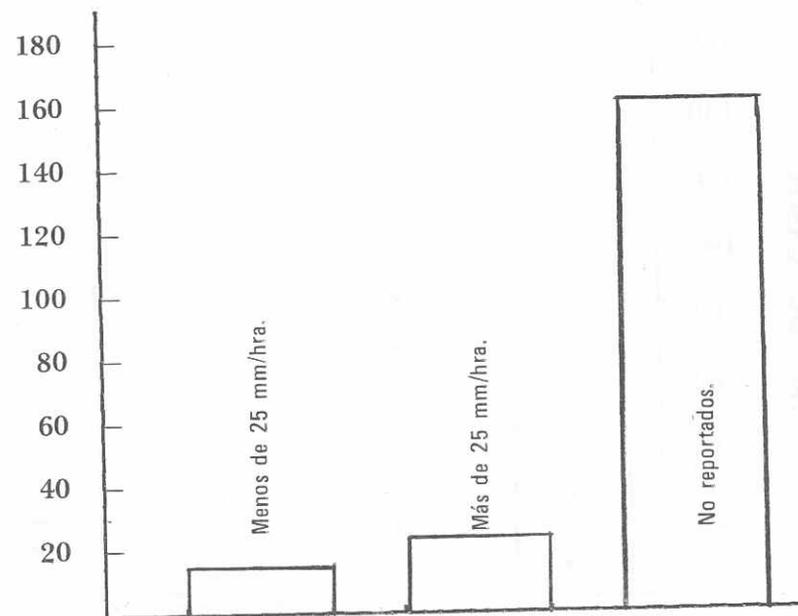
CUADRO No. 13

c) VELOCIDAD DE SEDIMENTACION

	No.	o/o
Menor de 25 mm/hra.	18	8.7
Mayor de 25 mm/hra.	26	12.6
No reportados	163	78.7
	207	100.0

GRAFICA No. 13

VELOCIDAD DE SEDIMENTACION



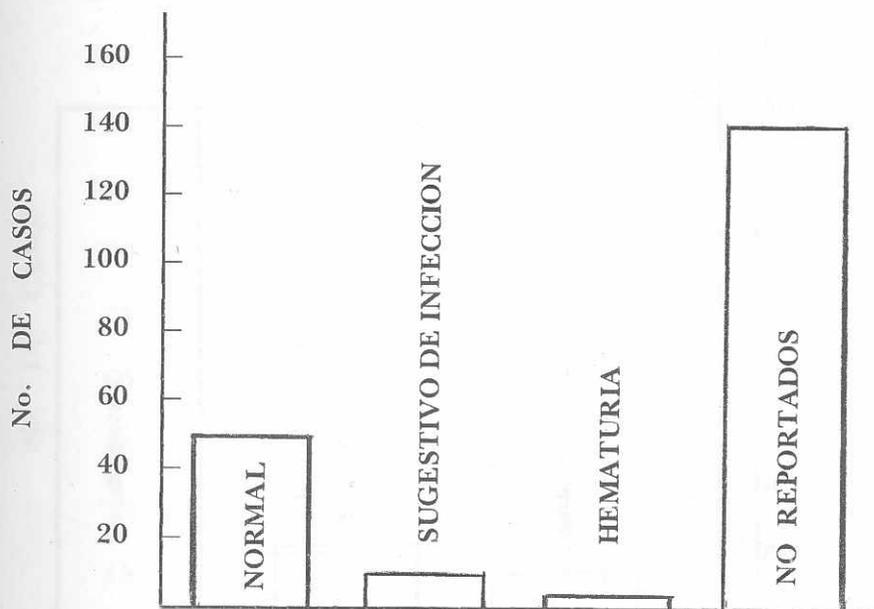
CUADRO No. 14

d) EXAMEN DE ORINA

	No.	o/o
Normal	50	24.2
Sugestivo de infec.	13	6.3
Hematuria	4	1.9
No reportados	140	67.6
	207	100.0

GRAFICA No. 14

EXAMEN DE ORINA



CUADRO No. 15

7.8. ESTUDIO RADIOLOGICO

	No.	o/o
Normal	2	1.0
Borramiento Psoas	2	1.0
Distensión de asas	2	1.0
Neumoperitoneo	1	0.5
Confusa	2	1.0
No reportados	198	95.5
	207	100.0

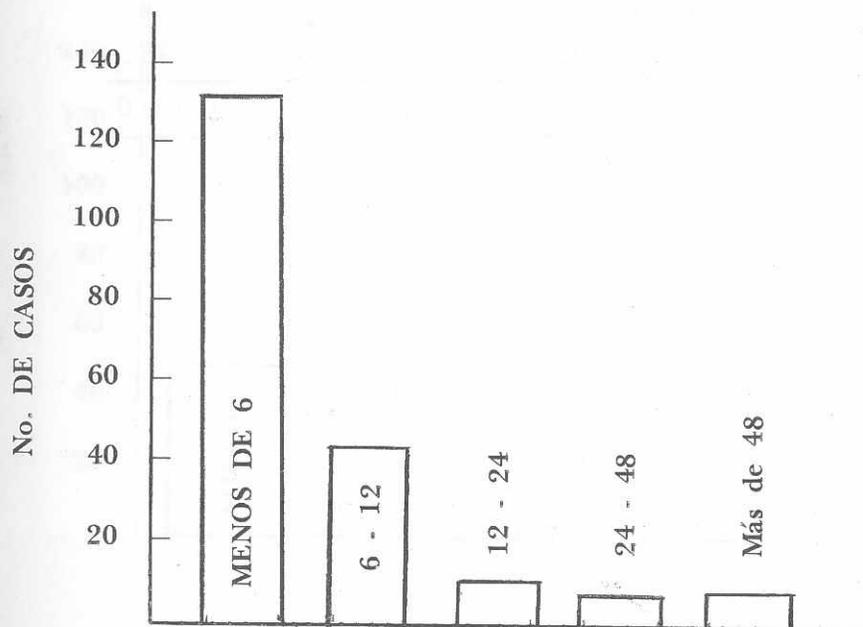
CUADRO No. 16

7.9. HORAS PRE-OPERATORIAS

	No.	o/o
Menos de 6 horas	134	64.7
6 a 12 horas	43	20.8
12 a 24 horas	11	5.4
24 a 48 horas	9	4.3
Más de 48 horas	10	4.8
	207	100.0

GRAFICA No. 16

HORAS PRE-OPERATORIAS



CUADRO No. 17

7.10. HALLAZGOS OPERATORIOS

	No.	o/o
Apendicitis aguda simple	122	58.9
Apendicitis aguda perf. con perit. Gral.	18	8.8
Apendicitis aguda gangrenosa	16	7.7
Apendicitis aguda perforada	14	6.8
Apendicitis aguda perf. con perit. localizada	7	3.4
Apendicitis aguda con absceso	4	1.9
Plastrón Apendicular	4	1.9
No hay nota operatoria	6	2.9
Apéndice normal	16	7.7
	207	100.0

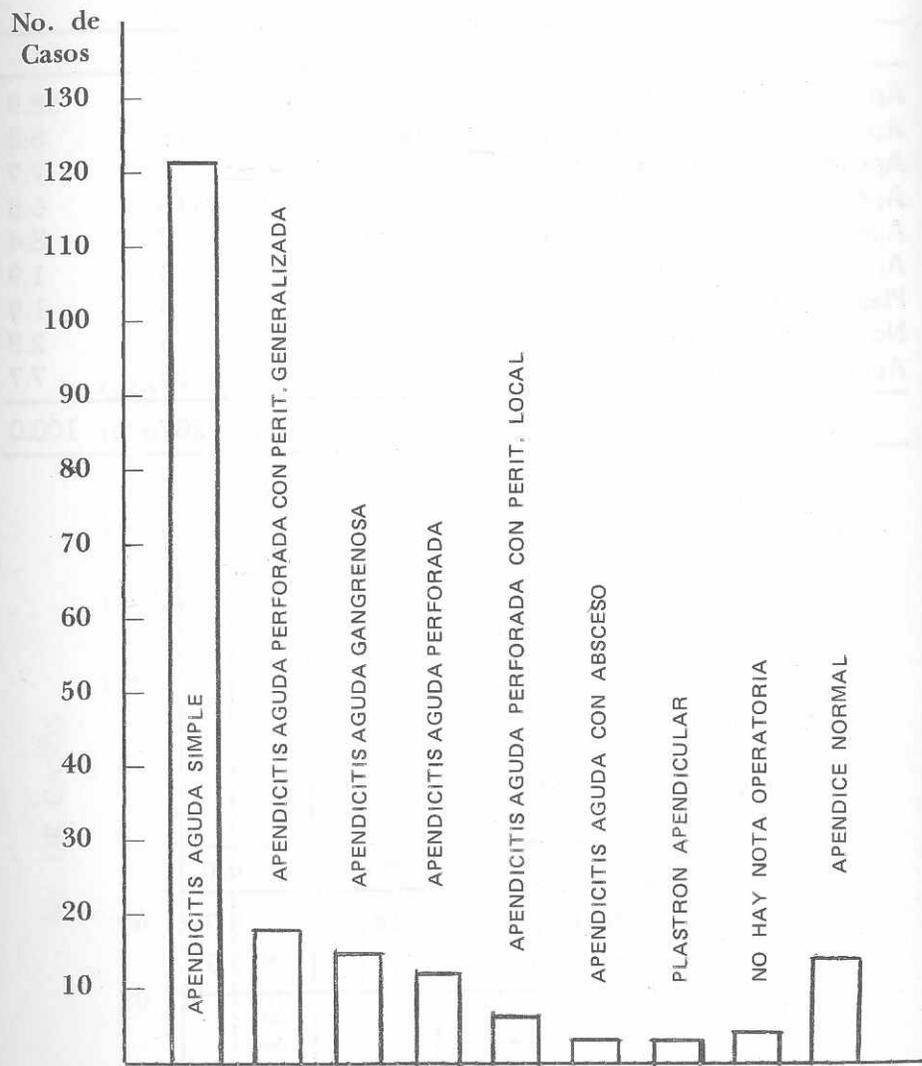
CUADRO No. 17a.

CUERPOS EXTRAÑOS.

	No.	o/o
Fecalito	18	8.7
Ascaris	2	0.9

GRAFICA No. 17

HALLAZGOS OPERATORIOS



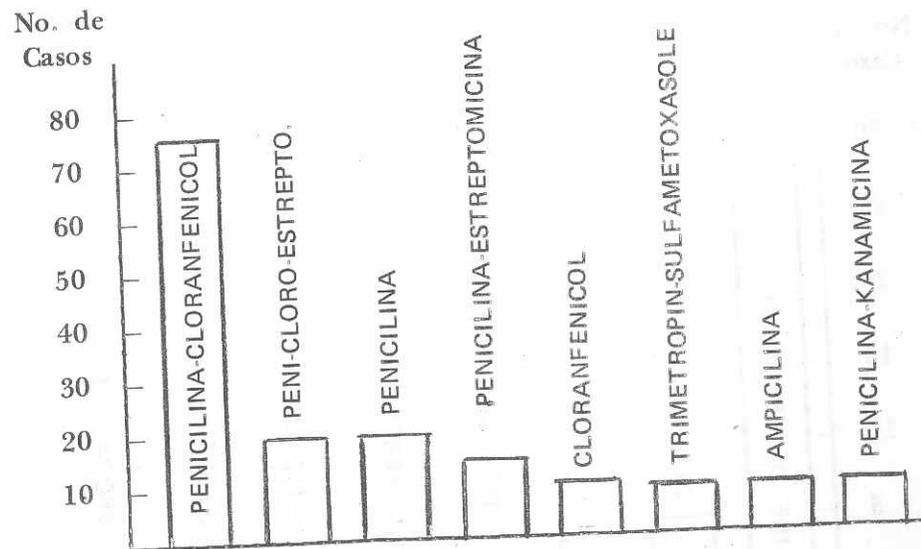
CUADRO No. 18.

7.11. ANTIBIOTICOS.

	No.	o/o
Pelicilina-Cloranfenicol	75	36.2
Penicilina-Cloro-Estrepto.	20	9.7
Penicilina	20	9.7
Penicilina-Estreptomicina	17	8.2
Cloranfenicol	11	5.3
Trimetropin-sulfametoxasole	10	4.8
Ampicilina	10	4.8
Penicilina-Kanamicina	10	4.8

GRAFICA No. 18

ANTIBIOTICOS



CUADRO No. 19

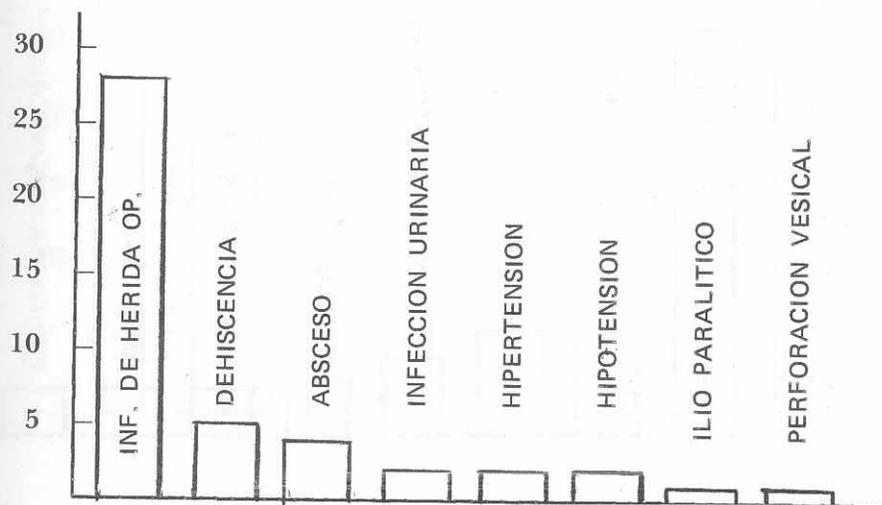
7.12 COMPLICACIONES POST-OPERATORIOS

	No.	o/o
Infección de herida operatoria	28	13.5
Dehiscencia de herida operatoria	5	2.4
Absceso	4	2.0
Infección urinaria	2	1.0
Hiptensión arterial	2	1.0
Hipertensión arterial	2	1.0
Ilio Paralítico	1	0.5
Perforación vesical	1	0.5

GRAFICA No. 19

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

No. de  
Casos



CUADRO No. 20

7.14. MORTALIDAD

	No.	o/o
Sepsis	1	0.5

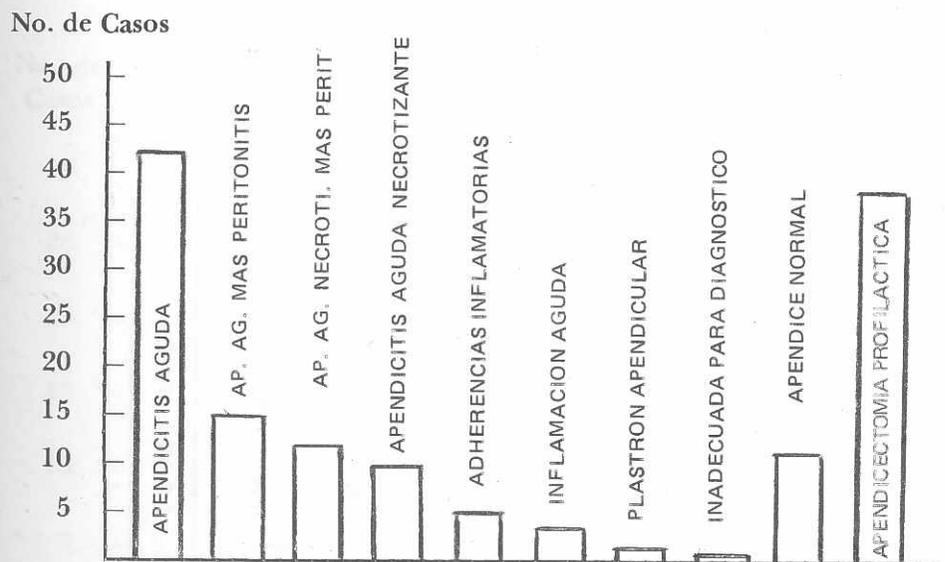
CUADRO No. 21

7.13 ANATOMIA PATOLOGICA

	No.	o/o
Apendicitis Aguda	43	20.8
Apendicitis Aguda más peritonitis	15	7.2
Apendicitis Aguda necrotizante más peritonitis	13	6.3
Apendicitis Aguda Necrotizante	10	4.8
Adherencias inflamatorias	6	2.9
Inflamación Aguda	4	2.0
Plastrón Apendicular	2	1.0
Inadecuada para diagnóstico	1	0.5
Apéndice normal	13	6.3
Apendicectomía profiláctica	37	17.9

GRAFICA No. 21

ANATOMIA PATOLOGICA



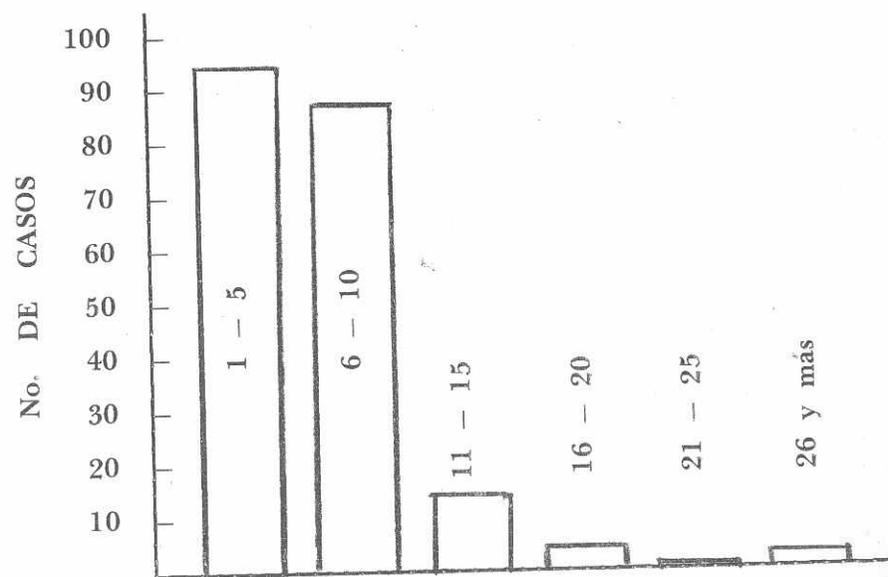
CUADRO No. 22

7.15. PERMANENCIA HOSPITALARIA

DIAS	No.	o/o
1 - 5	95	45.9
6 - 10	88	42.5
11 - 15	14	6.8
16 - 20	5	2.4
21 - 25	1	0.5
26 y más	4	1.9

GRAFICA No. 22

PERMANENCIA HOSPITALARIA(\*)



(\*) EXPRESADO EN DIAS

## ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Durante el período estudiado de 5 años, hubo 249 casos relacionados con Apendicitis Aguda, de los cuales solo se encontró la documentación clínica de 207 casos.

1. Notamos en el cuadro y gráfica No. 1, que el año 1976, fue el que menor número de casos presentó, 26 (12.60/o), en el mes de febrero de ese mismo año, no se reportó ningún caso, pero se recordará que en esa fecha fué el terremoto, razón por la cual hubo descontrol referente a papelería. Era de esperarse que el número de casos aumentaría de un año a otro y observamos que en los años 1978 (46 casos), 1979 (47) casos y 1980 (48 casos), no varía mucho, pero como se dijo al principio, no se encontraron 42 registros clínicos, de los cuales 16 corresponden al año 1980; 10 a 1979 6 a 1978, 3 a 1977 y 7 a 1976.
2. La literatura sobre Apendicitis Aguda, dice que la mayor incidencia es en la 2a. y 3a. década de vida, ésto queda comprobado en este estudio ya que observamos en el cuadro y gráfica No. 2, entre los 11 y 20 años hubo 68 casos (32.90/o) y entre los 21 y 30 hubo 50 casos (24.20/o) para un total de 118 casos (57.10/o) para la 2a. y 3a. década. Hubo disminución ostensible desde la 4a. década. En la 1a. década se presentaron 25 casos (12.10/o). (2) (3) (32).
3. Resultó evidente que el sexo masculino fue el más afectado ya que se registraron 128 casos (61.80/o) de Apendicitis Aguda, mientras que el sexo femenino le correspondieron 29 casos (38.290/o). Los resultados se aprecian en el cuadro y gráfica No. 3. Unos autores consideran que la Apendicitis Aguda ocurre antes de la pubertad con frecuencia semejante en ambos sexos; en el

adulto joven el sexo masculino duplica al femenino y a medida que la edad avanza, la proporción vuelve a ser casi semejante para ambos sexos. (2) (3) (21) (32).

4. La población estudiada, se dividió en raza ladina e indígena, encontrándose que los 207 casos (100o/o) fueron de raza ladina. Lo anterior se debe a que la investigación se realizó en área urbana y además, en el departamento de Zacapa es escasa la población indígena. (Ver cuadro No. 4.).

5. Respecto a sintomatología, en el cuadro y gráfica No. 5, observamos los resultados en los cuales los pacientes con Apyndicitis Aguda refirieron dolor. Este, se clasificó en típico y difuso, correspondiendo al primero 158 casos (76.3o/o) y 49 al segundo (23.7o/o), es decir, que el 100o/o de los casos presentaron este síntoma, confirmándose lo que hay escrito en varios libros sobre Apendicitis. (6) (2) (3) (20) (21) (32).

6. De la serie, se reportaron 101 casos (48.8o/o) con fiebre, de los cuales 83 casos (40.1o/o) oscilaron entre 37.5o/o y 38.5o/o y 18 casos (8.7o/o) arriba de 38.5o/o. Hubo 84 casos (40.6o/o) de pacientes a febriles. (Ver cuadro y gráfica No. 6). Es de notar que en 22 registros clínicos (10.6o/o) no se anotó este parámetro. La mayoría de autores dicen que la fiebre que se presenta varía de 38°C a 39°C, pero que algunas veces puede faltar e incluso puede haber hipodermia, cuando los casos son tóxicos. (2) (3) (20) (21) (32).

7. En cuanto a la anorexia, náuseas y vómitos, considerados como etapas progresivas de un mismo síntoma, los hallazgos encontrados se exponen en el cuadro y gráfica No. 7. Anorexia se presentó en 139 casos (64.2o/o), náuseas 117 casos (56.5o/o), y vómitos 91 casos (44.0o/o).

(2) (3) (20) (21) (32) (37).

8. Tanto la diarrea como la constipación, forman parte los síntomas de la Apendicitis, aunque no en la mayoría de los casos. En el cuadro y gráfica No. 8, observamos que en 29 casos (14o/o) se presentó diarrea y en 21 casos (10.1o/o) constipación. Algunos autores coinciden en que la constipación es más frecuente pero en este estudio el resultado fue a la inversa, aunque la diferencia no es significativa. (2) (20) (21) (28) (32).

9. En los casos estudiados se analizó la presencia de dolor abdominal, mediante la investigación de los signos clásicos que se presentan en la Apendicitis Aguda, entre los cuales el signo de McBurney y defensa muscular fueron los más frecuentes con 147 casos (71.0o/o) y 117 casos (56.5o/o) respectivamente, siguiendo el signo de Blumberg, Psoas y Rovsing, los resultados se detallan en el cuadro y gráfica No. 9.

Notamos que casi toda la signología de la Apendicitis Aguda, aparece en nuestro estudio, aunque algunos signos con porcentaje bajo, ésto debido a que en algunos registros clínicos en el lugar destinado para describir el examen físico, solo se encontraba "dolor en F.I.D.", y a continuación la I.C. de Apendicitis Aguda. Es indudable que cada médico examinó adecuadamente a su paciente, pero no sólo se asegura de lo que se deja constancia. (2) (2) (20) (21) (32).

10. El tacto rectal es sumamente valioso practicarlo, ya que puede proporcionar información para el diagnóstico. En nuestro estudio fue efectuado en 87 casos (42.0o/o) de los cuales fueron positivos 74 casos (35.7o/o). Negativos 5 casos (2.4o/o) y dudosos 8 casos (3.9o/o).

Como puede apreciarse en el cuadro y gráfica No. 10, de los 87 casos en que se hizo tacto rectal; en 20 casos se realizó dicho examen en reevaluación. (2) (20).

11. Los resultados de laboratorio, referente a recuento de glóbulos blancos, pueden observarse en el cuadro y gráfica No. 11. En 151 casos (73.0o/o) se realizó este exámen, de los cuales 100 casos (48.2o/o) corresponden a recuento entre  $10,000 \times \text{mm}^3$ , 10 casos (4.8o/o) a mayor de  $20,000 \times \text{mm}^3$ . No se hizo en 56 casos (27o/o). Las cifras encontradas están en completo acuerdo con la literatura sobre Apendicitis. (2) (3) (20) (21) (32).
12. En el cuadro y gráfica No. 12, puede observarse los resultados en cuanto a Neutrofilia o segmentados, atendiendo a la base de más 62o/o y menos de 62o/o, obteniéndose 19 casos (9.2o/o) y 61 casos (29.5o/o) respectivamente. No se realizó en 127 casos (61.3o/o). También estos resultados confirman lo expuesto sobre Apendicitis. (2) (3) (20).
13. Respecto a la velocidad de sedimentación (cuadro y gráfica No. 13), observamos que 18 casos (8.7o/o) corresponden a menos de 25 mm/hora, 26 casos (12.6o/o) corresponden a más de 25 mm/hora. No se realizó este examen de laboratorio en 163 casos (78.7o/o).
14. El cuadro y gráfica No. 14, nos revela el resultado de exámenes de orina, los cuales fueron 67 casos (32.4o/o), divididos así: 50 casos (24.2o/o) normales, 13 casos (6.3o/o) sugestivo de infección y 4 casos (1.9o/o) con hematuria. Algunos autores dicen que en el 20o/o de pacientes varones con Apendicitis, observan albuminuria mínima y algunos leucocitos y que no es raro encontrar eritrocitos. (2) (20).

15. Uno de los parámetros que menos se registró en los registros clínicos, fue el estudio radiográfico, con 9 casos (4.5o/o). En todos los casos se obtuvo una placa simple de abdomen. Fueron reportados así: Borramiento de Psoas 2 casos (1.0o/o), distensión de asas (2 casos, 1o/o), confusa 2 casos (1.0o/o) normal, 2 casos (1.0o/o) y Neumoperitoneo 1 caso (0.5o/o).

16. Resultó difícil determinar el tiempo en que se inició la sintomatología, por lo que para considerar las horas pre-operatorias, se tomó en cuenta desde el momento en que el paciente consultó al hospital hasta el momento de efectuada la operación. En el cuadro y gráfica No. 16, observamos los resultados, correspondiendo 134 casos (64.7o/o) a menos de 6 horas, 43 casos (20.8o/o) de 6 a 12 horas; 11 casos (5.4o/o) de 12 a 24 horas; 9 casos (4.3o/o) de 24 a 48 horas; y 10 casos (4.8o/o) más de 48 horas.

Definitivamente mientras más rápido se haga el diagnóstico y se dé tratamiento quirúrgico, las complicaciones serán menores. (20).

17. En el cuadro y gráfica No. 17 pueden contemplarse los resultados de los hallazgos operatorios, encontrándose que de apendicitis aguda fueron 122 casos (58.9o/o); apendicitis perforada 39 casos (19.0o/o), de los cuales 18 casos (8.8o/o) fueron con peritonitis generalizada, 14 casos (6.8o/o) solo con perforación y 7 casos (3.4o/o) con peritonitis localizada. Luego le siguió apendicitis aguda gangrenosa con 16 casos (7.7o/o); se encontró absceso en 4 casos (1.9o/o) y plastrón apendicular en 4 casos (1.9o/o). El apéndice fue encontrado aparentemente normal en 16 casos (7.7o/o). Aparecen 6 casos (2.9o/o) en los cuales no hay nota operatoria, incluso en varios registros clínicos, solo aparece una escueta "nota operatoria", y sin

ninguna evolución posterior; definitivamente se hace indispensable que se llene un récord operatorio de cada intervención que se ejecute y un seguimiento adecuado de cada caso.

Es frecuente encontrar cuerpos extraños en el lumen apendicular como causa de obstrucción, puede observarse en el cuadro No. 17a, que se encontró en 18 casos (8.7o/o) fecalito, y en 2 casos (0.9o/o) ascaris lumbricoides. En un hospital africano se encontró un alfiler en el apéndice de una niña de 9 meses. (9) (12);

18. De los 107 casos de apendicitis estudiados, recibieron antibióticos en su post-operatorio, 173 casos (83.3o/o) es decir un alto porcentaje. El uso de los mismos disminuyó ostensiblemente en los últimos 2 años de estudio (1979 y 1980). En el cuadro y gráfica No. 18 observamos que la asociación penicilina-cloranfenicol fue la más usada, en 75 casos (36.2o/o), siguiéndole otra asociación penicilina-cloranfenicol-estreptomomicina con 20 casos (9.7o/o); penicilina con 20 casos (9.7o/o); penicilina-estreptomomicina con 17 casos (8.2o/o). En menor escala cloranfenicol, trimetropin sulfametoxasole, ampicilina y penicilina-kanamicina, con 11, 10, 10 y 10 casos respectivamente. El uso de antibióticos está indicado en los casos de peritonitis localizada o generalizada, en perforación apendicular o cuando el cirujano lo crea conveniente; la asociación penicilina-cloranfenicol ha sido la más frecuentemente utilizada, pero hay algunos autores que afirman que la penicilina adecuadamente utilizada, sigue siendo el antibiótico de elección. (1) (5) (34).

19. En el cuadro y gráfica No. 19 se presentan las complicaciones ocurridas tanto durante el acto operatorio, como en el posoperatorio mediato y tardío. Se registraron 45 casos (21.9o/o) con complicaciones, siendo la infección

de herida operatoria, la más alta en 28 casos (13.5o/o), siguiéndole dehiscencia de herida operatoria con 5 casos (2.4o/o); absceso con 4 casos (2o/o). Hubo un caso (0.5o/o) de hipotensión y otro de hipertensión arterial en el post-operatorio mediato, 1 caso (0.5o/o) de ilio paralítico en el post-operatorio tardío. Durante el acto operatorio se registró 1 caso (0.5o/o) de perforación vesical porque el apéndice se encontraba adherido a la vejiga urinaria, según la nota operatoria. Estos resultados están de acuerdo con lo descrito en otros estudios sobre complicaciones post-operatorias de apendicectomía. (1) (5) (7) (15).

20. En cuanto a mortalidad, vemos que en el Cuadro No. 20 aparece 1 caso (0.5o/o); fué un paciente de 2 años de edad, del sexo femenino, en el que se hizo diagnóstico tardío y sometido a intervención quirúrgica 2 días después de su ingreso, encontrándose perforación apendicular y una peritonitis generalizada, falleciendo a las 48 horas post-operatorias por Septicemia. Quedando así demostrado, que mientras más rápido sea el diagnóstico, la evolución será favorable. (1) (2) (3) (5) (13).

21. El cuadro y gráfica No. 21, nos da información sobre los resultados de Anatomía Patológica; de los 207 casos sólo se encontró el informe de 107 casos (51.7o/o) los cuales fueron detallados así: Apendicitis Aguda 43 casos (20.8o/o), Apendicitis Aguda más peritonitis 15 casos (7.2o/o); Apendicitis Aguda necrotizante más peritonitis 13 casos (6.3o/o) Apendicitis Aguda necrotizante 10 casos (4.8o/o). Luego sigue adherencias inflamatorias, inflamación aguda, plastrón apendicular, inadecuada para Dx, con 6, 4, 2 y 1 casos respectivamente. En 13 casos (6.3o/o) se encontró el apéndice normal. También aparecen 37 casos (17.9o/o), los cuales son informes de apendicectomías profilácticas, es decir que el cirujano al hacer exploración

abdominal por otra causa (Colecistectomía, Ooforectomía, etc.). Aprovechaban para realizar la apendicectomía; de esos 37 casos, todos resultaron sin patología.

22. La mayoría de pacientes o sea 183 (88.4o/o), estuvieron menos de 10 días hospitalizados. En promedio, la estancia hospitalaria para una apendicectomía por Apendicitis Aguda simple, es de 5.4 días y para los casos de Apendicitis con perforación o con complicaciones es de 11.5 días.

Los resultados pueden verse en el cuadro y gráfica No. 22 (19)

## 9. CONCLUSIONES

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. La segunda y tercera década de vida, fue la más afectada con 57.1o/o de los casos.
3. El sexo masculino predominó con 126 casos (61.8o/o), mientras que el sexo femenino con 79 casos (38.2o/o).
4. En el 100o/o de los casos, se refirió el dolor como síntoma principal, lo cual está de acuerdo con varios autores.
5. La fiebre no fue factor importante para llegar al Dx de apendicitis, ya que solo 101 casos (48.8o/o) lo presentaron, oscilando la mayoría (83 casos) entre 37.5o/o y 38.5o/o.
6. El diagnóstico de Apendicitis Aguda fué básicamente clínico.
7. Los signos más frecuentes fueron: McBurney (71.0o/o), defensa muscular (56.5o/o), Blumberg (39.6o/o), Psoas (39.1o/o) y Rovsing (34.8o/o); estando acorde con otros estudios y con literatura sobre Apendicitis.
8. El tacto rectal, auxiliar valioso y sencillo de efectuar solo fué practicado en 87 casos (42.0o/o), de los cuales solo 74 casos (35.7o/o) fue positivo.
9. El recuento de glóbulos blancos fue el recurso de laboratorio más empleado, (151 casos), de los cuales en 100 casos (48.2o/o) la cifra osciló entre 10,00 y 20,000 células por mm.<sup>3</sup>.

10. Los estudios radiológicos son de poco valor para el diagnóstico de Apendicitis Aguda, ya que en su mayoría, no dieron signos claros de Apendicitis.
11. El hallazgo operatorio más frecuente fué la Apendicitis Aguda simple, con 122 casos, siguiéndole 39 casos de perforación apendicular. Fueron encontrados 16 casos (7.7o/o) de apéndice, aparentemente normal.
12. El 83.5o/o (173 casos) fueron utilizados antibióticos, siendo la asociación penicilina-cloranfenicol la más empleada con 73 casos (36.2o/o).
13. La complicación post-operatoria más frecuente, fue la infección de herida operatoria, con 28 casos (13.5o/o), lo cual es compatible con otros estudios.
14. La mortalidad fue de 1 caso (0.5o/o); paciente que se le hizo diagnóstico tardíamente.
15. El diagnóstico de Anatomía Patológica, se encontró en 107 casos (51.7o/o), siendo el de Apendicitis Aguda el más frecuente con 43 casos. Fueron reportados 13 casos (6.3o/o) como Apéndice normal.
16. La Apendicectomía profiláctica, es practicada con regularidad en intervenciones abdominales, en el presente estudio fueron reportados 37 casos (17.9o/o).

## 10. RECOMENDACIONES

1. Darle prioridad a una buena historia clínica y a un examen físico completo, ya que constituyen la base fundamental para el diagnóstico oportuno.
2. Mandar al laboratorio de anatomía patológica todas las muestras de apendicectomías efectuadas para confirmar el diagnóstico clínico.
3. Que se anote en una hoja de récord operatorio cada apendicectomía u otra operación efectuada, para una mejor información de cada caso.
4. Que se haga un adecuado seguimiento de cada caso anotando todo lo que se haga con el paciente en la respectiva hoja de evolución.
5. Utilizar antibióticos, solo en casos necesarios.

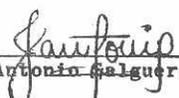
## 11. BIBLIOGRAFIA

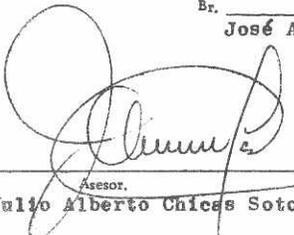
- 1.- Benson, E.A. Sepsis after Appendicectomy. The Lancet, 2:610-12 septiembre 1971.
- 2.- Brainerd, Henry. Diagnóstico y tratamiento. Traducido por especialistas de la Universidad Autónoma de México. 2a. Edición. México. El Manual Moderno. pp 399-403. 1970.
- 3.- Cecil-Loeb. Tratado de Medicina Interna. 24a. Edición Editorial Interamericana. pp 1413-1416.
- 4.- Cerezo, Francisco A. Algunas consideraciones sobre la incisión transversal en la apendicitis de urgencia. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1950.
5. Crawford, Arthur. Appendicectomy, a personal series With no mortality and low morbidity. Med. J. Aug. 1: 1,376-79, 1971.
- 6.- Duplay-Rochard. Diagnóstico Quirúrgico. 20a. Edición Barcelona. Editorial Salvat pp 494-509, 1963.
- 7.- Fernández y Fernández, Víctor. Infección de la herida operatoria de apendicectomía. Tesis Guatemala Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1968.
- 8.- Franco Mejía, Miguel Angel. Perforación Apendicular. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1981.
- 9.- Geddes, T.G.; Fernández, B. and Duffy, B.C. Forring Body in the appendix. Brit Med. J. 2:114 april, 1972.
- 10.- Ham, W. Arthur. Tratado de Histología. 7a. Edición. Editorial Interamericana. México. pp 634-635 1973.

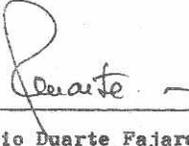
- 11.- Hoenes, Thelma A. Apendicitis Aguda. Tesis Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1973.
- 12.- Holgersen, Leif O. Acute Appendicitis with perforation. Amer J. Dis Child. 122:288-93, Oct. 1971.
- 13.- Kayarian, Roeder and Mersheimer. Decreasin Mortality and Increasing Morbidity fron Acute Appendicitis. Am J. Surg 119:6; 681-685. 1970.
- 14.- Langman, Jan. Embriología Médica. Traducido por Homero Vela Treviño. México. Editorial Interamericana. pp 226 1979.
- 15.- Lara Roche, Carlos Lizarralde, Eduardo. Apendicitis Aguda. Rev. del Colegio Médico. Guatemala 15:9-11, 1964.
- 16.- León, Bonifacio. Algunos síntomas y signos que deben tenerse presentes para el diagnóstico de la Apendicitis Aguda. Tesis. Guatemala, Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1929.
- 17.- Lewis, Holcroft Boey and Dunphy. Apendicitis a Critical Review of Diagnosis and Treatment, in 1000 cases. Arch. Surg. 110:677-684, 1975.
- 18.- Martínez Mansilla, Manuel Víctor. Apendicitis en el Hospital Nacional de Chiquimula. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos Fac. CC.MM. 1976.
- 19.- Mittel punkt and Nora. Current Features in the treatment of. acute appendicitis: An analysis of 1,000 consecutives cases. Surgery. 60; 5; 971-975 1966.
- 20.- McNeill, Love. Diagnosis of Appendicitis. Brit Med. J. 4:560. Nov. 1971.

- 21.- Nelson, Waldo E. Tratado de Pediatría. 6a. Edición. Editorial Salvat. México. pp 835-837. 1978.
- 22.- Padilla Borja, Fernando. Correlación Anatómo-patológica-radiología en Apendicitis Aguda. Tesis Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1971.
- 23.- Paz Carranza, Julio. Apendicitis Aguda. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1956.
- 24.- Quiroz Gutiérrez, Fernando. Tratado de Anatomía Humana. 15a. Edición. Editorial Porrúa S.A. México. pp 162-166. 1976.
- 25.- Rivera Iriarte, Luis. Dificultad en el diagnóstico de Apendicitis Aguda. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos Fac. CC.MM. 1923.
- 26.- Robbins, Stanley. Tratado de Patología Estructural y funcional. Ira. Edición en Español. Editoria Interamericana. México. pp 940-943, 1975.
- 27.- Rosal, Jorge E. Terminología en hallazgos anatómopatológicos de Apendicits. Guatemala. 1973. (Mecanografiado).
- 28.- Sabiston, David-Cristopher. Tratado de Patología Quirúrgica. 10a. Edición. México. Editorial Interamericana pp 760-762, 1974.
- 29.- Siliezar Dell'Aqua, Sigfrido Rolando. Apendicitis Aguda Perforada. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos Fac. CC.MM. 1978.
- 30.- Soto Estrada. Siana Jannette. Apendicitis Aguda en niño. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1980.

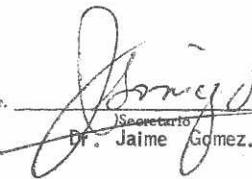
- 31.- Solórzano Rosales, Mario Hugo. Apendicitis Aguda en Pediatría. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1980.
- 32.- Schuwartz, Seymour I. Principles of Surgery. N.Y. the Blakiston División McGraw-Hill Book Company-Third Edition pp 1257-1267, 1979.
- 33.- Slowing Hernández, Ingrid Elizabeth. Apendicectomía en el Hospital Militar. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1970.
- 34.- Steiner, H. Cholce of Antibiotic in Management of Children with peritonitis complicating acute. Apendicitis. Arch. Dis Child. 47:317-18. 1972.
- 35.- Tejada Valenzuela, Carlos. Anatomía Patológica de la Apendicitis Aguda. Relación Clínico-Patológica. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1951.
- 36.- Villatoro, Juan José. Apendicitis Aguda. Tesis. Guatemala. Universidad de San Carlos. Fac. CC.MM. 1977.
- 37.- Wasserman, Ana Slobody. Sorney of clinical pediatrics. Sixth edition. MCGraw-Hill Book Company pp 465-466, 1974.

Dr.   
 José Antonio Salguero Portocarrero

Dr.   
 Asesor.  
 Julio Alberto Chicas Soto

Dr.   
 Revisor.  
 José Toribio Duarte Fajardo

Dr.   
 Director de Fase III  
 Dr. Carlos Waldheim.

Dr.   
 Secretario  
 Dr. Jaime Gomez.

Vo. Bo.

Dr.   
 Decano.  
 Dr. Carlos Waldheim