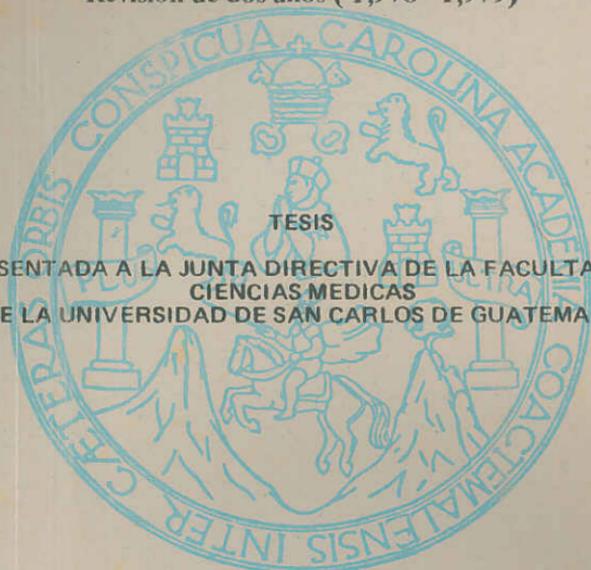


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**PERFORACION APENDICULAR  
DEL HOSPITAL MODULAR DE CHIQUIMULA  
Revisión de dos años ( 1,978 - 1,979)**

**TESIS**  
**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**POR**

**MIGUEL ANGEL FRANCO MEJIA**

**En el acto de su Investidura de**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, Julio de 1,980.**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**PERFORACION APENDICULAR  
DEL HOSPITAL MODULAR DE CHIQUIMULA  
Revisión de dos años ( 1,978 - 1,979)**



**TESIS**  
**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS MEDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**POR**

**MIGUEL ANGEL FRANCO MEJIA**

**En el acto de su Investidura de**

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, Julio de 1,980.**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. HIPOTESIS
5. MATERIAL Y METODOS
6. REVISION BIBLIOGRAFICA
7. PRESENTACION DE RESULTADOS Y ANALISIS
8. CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. BIBLIOGRAFIA

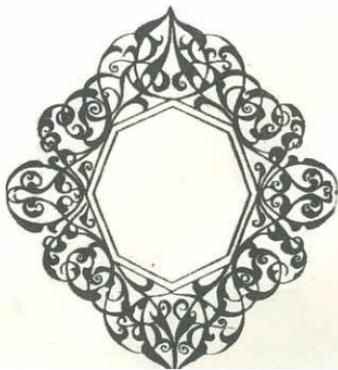
## INTRODUCCION

He podido observar a través de mis años de estudiante-practicante que la afección aguda es de frecuencia elevada tanto en nuestro medio como en el extranjero y los textos de literatura médico-quirúrgica la siguen considerando como la causa más frecuente de abdomen agudo.

Dicha entidad continúa siendo un serio problema; pues no se puede prever cuando el paciente llega a los servicios de urgencia representan una verdadera emergencia médico-quirúrgica.

El apéndice debido a su pobre y poca irrigación sanguínea, está más propenso a sufrir gangrena y perforación que cualquiera de los otros órganos; produciéndose la perforación cuya gravedad se acentúa rápidamente conduciendo a la septicemia y a la muerte con la tal terminación del proceso.

En nuestro país, especialmente en el área Departamental, tanto Urbana como Rural donde las condiciones Socioeconómicas y culturales juegan un papel importante como factores condicionantes de Enfermedad, es frecuente encontrar que los pacientes llegan demasiado tarde a consulta por los problemas de abdomen agudo ya que primero se autodiagnostican; no dando importancia a los síntomas que en el fondo son graves poniendo en peligro sus vidas y muchas veces llevando incluso a la muerte; siendo la anterior consideración de mis principales motivos para realizar un estudio sobre la incidencia de perforación de la ceguera en los últimos 2 años (1978-1979), en el área Departamental de Chiquitico para efectuar un análisis y una crítica constructiva sobre el manejo médico quirúrgico de los pacientes con dicho problema.



## ANTECEDENTES

10. En 1,905 el Dr. Virgilio Cornejo describe el diagnóstico y tratamiento de la citis.
20. En 1,923 el Dr. Luis Rivera Iriarte; (Tesis 1,923). "Dificultad en el Diagnóstico la apendicitis crónica"; llegando a la conclusión de que el diagnóstico de apendicitis crónica está rodeado de dificultades. Encontrando que el signo físico más importante en dicho diagnóstico es el dolor localizado a la palpación en la fosa iliocecal.
30. El Dr. Bonifacio de León; (Tesis 1,929). "Algunos de los síntomas y signos que se deben tener presentes para el diagnóstico de la apendicitis aguda". En su tesis revisa los signos semiológicos de la apendicitis aguda concluyendo que el diagnóstico de esta entidad es difícil por lo complejo de su sintomatología; y que el médico que se encuentre ante un caso de abdomen agudo debe siempre sospecharse como la primera posibilidad del diagnóstico de apendicitis.
40. En 1,956 el Dr. Julio Paz Carranza efectuó su trabajo de tesis sobre "Apendicitis aguda" revisando una serie de 50 casos en el Hospital General San Juan de los Rios, haciendo una revisión de la enfermedad así como del tratamiento médico y quirúrgico con o sin perforación. De los 50 casos revisados por el Dr. Paz Carranza correspondían a apéndice perforado y 1 a apéndice hemorrágico. La mortalidad en dicha serie es igual al 0 por ciento; pero a pesar de ello el autor llega a la conclusión de que es más razonable aceptar la Hiperestesia Cutánea como una infección peritoneal y que no debe desaparecer con la perforación apendicular.
50. El Dr. Fernando Padilla Borja; (Tesis 1,971). "Correlación anatomopatológica en apendicitis aguda; llegando a la conclusión que no hay relación entre los hallazgos radiológicos y anatomopatológicos, admitiendo además que un alto porcentaje de los casos hay signos radiográficos de apendicitis aguda.
60. El Dr. Manuel Víctor Martínez Mansilla; (Tesis 1,976). "Apendicitis Hospitalaria de Chiquimula", revisión de seis años, estudiando 109 casos en los que en el 100 por ciento de los casos revisados, el tratamiento fue quirúrgico. El estudio reportó 11 casos con perforación apendicular, estos casos al igual que los 93 recibieron tratamiento con antibióticos. La mortalidad en todos los casos fue de cero por ciento. En sus conclusiones el autor hace énfasis que las historias clínicas carecían de notas de evolución y de record operatorio; y que solo un porcentaje de los casos fueron enviados a anatomía patológica. Los recursos de laboratorio con que se contaba en esa época permitían hacer un estudio completo de los pacientes en que se sospechaba apendicitis, pero que no se efectuaban todos los estudios diagnósticos. Recomendó al personal médico la importancia de que se hiciera una buena historia clínica con notas de evolución y record operatorio y que se enviaran todos los especímenes de laboratorio a patología. También recomendó que se observara al paciente durante el acto quirúrgico, a excepción de que existiera una sospecha fuerte de perforación en cuyo caso el acto quirúrgico debería efectuarse lo más pronto posible.
70. Apendicitis aguda, Revisión de casos 1,972-1,976; Hospital Amatitlán. (Tesis del Dr. Manuel Eduardo Barrios Almengor. Revisión de 84 casos; encontrados apéndices perforados siendo las edades más afectadas de 16 a 30 años, número de casos de 100 por ciento. Como hemos podido observar en los trabajos de tesis sobre apendicitis aguda que revisamos en ninguno de ellos se analiza con detalles el problema de la perforación apendicular; sus complicaciones y los métodos terapéuticos que se emplean ya que solo hacen una descripción estadística del problema; lo que motivó el presente estudio en el Hospital de Chiquimula más detallado.

## ANTECEDENTES

10. En 1,905 el Dr. Virgilio Cornejo describe el diagnóstico y tratamiento de la apendicitis.
20. En 1,923 el Dr. Luis Rivera Iriarte; (Tesis 1,923). "Dificultad en el Diagnóstico de la apendicitis crónica"; llegando a la conclusión de que el diagnóstico de apendicitis crónica está rodeado de dificultades. Encontrando que el signo físico más constante en dicho diagnóstico es el dolor localizado a la palpación en la fosa ilíaca derecha.
30. El Dr. Bonifacio de León; (Tesis 1,929). "Algunos de los síntomas y signos que deben tenerse presentes para el diagnóstico de la apendicitis aguda". En su trabajo se revisan los signos semiológicos de la apendicitis aguda concluyendo que el diagnóstico de esta entidad es difícil por lo complejo de su sintomatología; y que cuando el médico esté ante un caso de abdomen agudo debe siempre sospecharse como primera posibilidad del diagnóstico de apendicitis.
40. En 1,956 el Dr. Julio Paz Carranza efectuó su trabajo de tesis sobre "Apendicitis aguda" revisando una serie de 50 casos en el Hospital General San Juan de Dios, haciendo una revisión de la enfermedad así como del tratamiento médico-quirúrgico con o sin perforación. De los 50 casos revisados por el Dr. Paz Carranza, 6 correspondían a apéndice perforado y 1 a apéndice hemorrágico. La mortalidad en dicha serie es igual al 0 por ciento; pero a pesar de ello el autor llega a la conclusión de que es más razonable aceptar la Hiperestecia Cutánea como signo de infección peritoneal y que no debe desaparecer con la perforación apendicular.
50. El Dr. Fernando Padilla Borja; (Tesis 1,971). "Correlación anatomopatológica-radiológica en apendicitis aguda; llegando a la conclusión que no hay relación entre los hallazgos radiológicos y anatomopatológicos, admintiendo además que en un alto porcentaje de los casos hay signos radiográficos de apendicitis aguda.
60. El Dr. Manuel Víctor Martínez Mansilla; (Tesis 1,976). "Apendicitis Hospital Nacional de Chiquimula", revisión de seis años, estudiando 109 casos encontrando que en el 100 por ciento de los casos revisados, el tratamiento fue quirúrgico. En su estudio reportó 11 casos con perforación apendicular, estos casos al igual que otros 93 recibieron tratamiento con antibióticos. La mortalidad en todos los casos revisados fue de cero por ciento. En sus conclusiones el autor hace énfasis que las fichas clínicas carecían de notas de evolución y de record operatorio; y que solo un caso fue enviado a anatomía patológica. Los recursos de laboratorio con que se contaba en esa época permitían hacer un estudio completo de los pacientes en que se sospechaba apendicitis, pero que no se efectuaban todos los estudios diagnósticos. Recomienda al personal médico la importancia de que se hiciera una buena historia clínica, notas de evolución y record operatorio y que se enviaran todos los especímenes obtenidos a patología. También recomendó que se observara al paciente durante 24 horas previo al acto quirúrgico, a excepción de que existiera una sospecha fuerte de perforación en cuyo caso el acto quirúrgico debería efectuarse lo más pronto posible.
70. Apendicitis aguda, Revisión de casos 1,972-1,976; Hospital Amatitlán. (Tesis 1,978), del Dr. Manuel Eduardo Barrios Almengor. Revisión de 84 casos; encontrando 30 apéndices perforados siendo las edades más afectadas de 16 a 30 años, mortalidad cero por ciento. Como hemos podido observar en los trabajos de tesis sobre apendicitis aguda que revisamos en ninguno de ellos se analiza con detalles el problema de la perforación apendicular; sus complicaciones y los métodos terapéuticos a seguir; ya que solo hacen una descripción estadística del problema; lo que motivó a efectuar una revisión en nuestro Hospital Modular de Chiquimula más detallado.
80. En Febrero de 1,977 se publicó un artículo en el Johns Hopkins Medical Journal sobre un caso de apendicitis aguda en una niña de 8 años de edad encontrándose ascaris lumbricoide en el interior del apéndice cosa poco usual; no había perforación.

90. En la Sociedad española de Pediatría el Dr. Bleza Sánchez reporta un caso de apendicitis aguda en un niño prematuro con desenlace fatal (Septiembre/76).
100. En Abril de 1,977 se publicó un artículo sobre el diagnóstico por ultrasonido de un absceso retroperitoneal secundario a una ruptura de apéndice retroseal (Dr. González A.).
110. El profesor J.P. Corridan y Cols. (30 de Abril de 1,977) informó en el British Medical Journal, de que a pesar de existir una hipótesis de que hay relación entre apendicitis y diabetes debido a la ingestión de carbohidratos no se ha podido establecer tal relación en estudios seriados efectuados.
120. En Enero de 1,977 en el British Medical Journal (England Drs. A.J. Webb Autor y Dr. J.Tudway, patólogo) reportaron un caso de un paciente de 14 años de edad con hemorragia intestinal y melena; dolor agudo en fosa ilíaca derecha. Refiere que dicho paciente fue laparotomizado encontrando absceso en fosa ilíaca derecha y sangre en la luz del colon; había además una perforación de un centímetro en el ciego con dos fecalitos en el lugar de absceso. Efectuaron drenaje del absceso y resección ilioseal con anastomosis y el paciente tuvo una buena recuperación.
130. En septiembre de 1,977 (el Dr. G..Sagor) se publicó en The British Surgery un artículo sobre apendicitis aguda en saco hernial. Como antecedentes describe que Watson encontró en 17,000 hernias, 53 casos con apéndice inflamado dentro del saco. El diagnóstico es difícil y es común únicamente durante el acto quirúrgico. La proporción es de 0.13 por ciento de apendicitis aguda en saco hernial de todos los casos de apendicitis.
- El tratamiento de apendicectomía por la vía de la hernia sea que haya o no perforación; ya que generalmente el absceso si hay perforación es extraperitoneal y localizado. Si ya ha ocurrido la perforación y no es posible efectuar apendicectomía por la misma incisión de la hernia se puede dejar un drenaje simple y posteriormente se efectúan la apendicectomía. En casos en donde la apendicectomía ha sido efectuada por la misma vía de la hernia se puede efectuar reparación de la misma si se cubre al paciente con antibióticos.
140. En la revista J.A.M.A. (julio de 1,977) el Dr. Robert J. Hays efectuó un estudio sobre la opinión controversial de efectuar o no apendicectomía profiláctica cuando se abriera la cavidad abdominal por otras causas. Unos opinan que debe hacerse mientras que otros autores refieren que no se debe hacer porque es peligroso cuando no es necesario. Se efectuó una encuesta a los directores de programas de adiestramiento de cirugía general y gineco-obstetricia durante 1,975-76; obteniéndose 664 respuestas, de las cuales 69 por ciento de los directores de programas de cirugía general y 64 por ciento de los directores de programa de gineco-obstetricia recomiendan la apendicectomía profiláctica cuando se efectúa otro tipo de cirugía abdominal como por ejemplo Histerectomía, cirugía pélvica y salpingectomía. El estudio demuestra que en la enseñanza actual en cirugía y gineco-obstetricia recomiendan la apendicectomía profiláctica cuando se hacen procedimientos quirúrgicos como los mencionados.
15. En octubre de 1976 en la revista The American Surgeon los Dres. Kennet R. Hauswald, Bivins, Brack A. William R. Meeker, Jr. Ward D. Griffen, Jr., publicaron un análisis de las causas de mortalidad de apendicitis. En los últimos 25 años la mortalidad por esta enfermedad ha sido de 1.2 por ciento. El estudio fue efectuado en el Centro Médico de la Universidad de Kentucky en un período de 7 años (enero 1966 diciembre de 1973) 944 pacientes con apendicitis aguda fueron tratados, de los cuales se reportaron 12 muertes. En la serie hubo 129 casos de perforación con un porcentaje de 13.8 por ciento. Los hallazgos de autopsia de los pacientes que fallecieron fueron:

- 1).- Apendicitis aguda sin perforación: 1 ca  
 2).- Apendicitis perforada: 11 cas  
 a).- Solo perforación: 2 cas  
 b).- Con absceso: 5 cas  
 c).- Con peritonitis difusa: 4cas
- La mortalidad por perforación apendicular fue de 11 casos con un porcentaje de 91 por ciento de los 12 casos; la mortalidad global de la serie total fue de 1.3 por ciento. De los 12 pacientes que fallecieron 7 tenían otras causas asociadas:
- Leucemia crónica linfocítica: 1 ca  
 Hipertensión y obesidad: 1 ca  
 Transposición de grandes vasos: 1 ca  
 Anemia Aplásica: 2 cas  
 I.C.C. Diabetes y E.O. crónica: 1 ca  
 Esquizofrenia paranoide: 1 ca
- El 50 por ciento de la mortalidad ocurrió en pacientes arriba de 60 años mientras que el 33 por ciento ocurrió entre los 10 y 49 años. Este estudio refiere que la mortalidad más alta se ha observado en pacientes en la 7a. década de la vida (10 por ciento; Lewis).
- Observaron también que entre más tarde se hizo el diagnóstico más alta fue la mortalidad. La enfermedad aguda quirúrgica fue complicada por otras enfermedades que retrasaron el acto operatorio y el desarrollo de complicaciones que condujeron a la muerte. Las enfermedades sobreagregadas retrasaron el acto quirúrgico lo que influyó en la mortalidad. La revista Lancet en 1,971 publicó un artículo de los Dres. C.J. Mogarey; A.D.B. Chant, C.R.K. Rickford del St. Martin's Hospital, Bath. Se trata de un estudio prospectivo para determinar los efectos del drenaje peritoneal y antibióticos profilácticos sobre la infección después de una apendicectomía de emergencia. 329 pacientes fueron incluidos. El número de días con fiebre post-operatoria aumentó significativamente en pacientes con líquido peritoneal turbio e interfirió con la curación de la herida operatoria en todos los pacientes. Tres pacientes con drenaje peritoneal desarrollan fistula fecal. Los antibióticos disminuyeron significativamente en número de días con fiebre post-operatoria en pacientes con perforación del apéndice sin drenaje, previnieron el desarrollo de complicaciones intraperitoneales pero no tuvieron efecto sobre la curación de la herida.



### ANTECEDENTES HISTORICOS

En 1,759 Mestirer empleó por primera vez el término Apendicitis.

En 1,886-1,892 los trabajos americanos de Sands, Fitz, Lewis, nos hacen conocer la apendicitis. Dieulafoy, Walter y Jalaguer, la estudian en Francia y difunden rápidamente su conocimiento; atribuyéndole a ella todas las crisis dolorosas de la fosa iliaca derecha.

En 1,889 Charles McBurney describió el signo y la incisión que actualmente llevan su nombre. así también describió una técnica para extirpar el apéndice y formuló los signos clínicos de las fases iniciales de la apendicitis que hacen posible el diagnóstico antes de la perforación.

En 1,884 Kroenlein efectuó la primera apendicectomía por apéndice perforado y peritonitis secundaria. El paciente falleció.

En 1,812 John Parkinsos menciona por primera vez la muerte por peritonitis por perforación del apéndice.

En 1,827 Mellier recomienda el tratamiento quirúrgico como el de elección en caso de apendicitis, ya que la perforación del órgano causa peritonitis que frecuentemente lleva a la muerte.

En 1,886 Hall realiza la primera apendicectomía en los E.E.U.U. aunque con diagnóstico equivocado; creyendo que era una hernia estrangulada.



### OBJETIVOS

10. Establecer la mortalidad por perforación apendicular en los últimos dos años en Hospital Modular de Chiquimula.
20. Determinar el número de Complicaciones más frecuentes en pacientes con perforación apendicular.
30. Investigar si la utilización de drenaje peritoneal y el uso de antibiótico ayudó a la estancia Hospitalaria fuera menos en días de hospitalización.
40. Investigar si hubo deshicencia de herida operatoria y /o infección de la misma en pacientes con perforación apendicular en los cuales saturaron todos los planos abdominales incluyendo la piel.
50. Determinar la frecuencia de pacientes con perforación apendicular en los que dejó abierta la piel y se dejó drenaje; ambos medios para evitar la infección posterior.
60. Establecer la frecuencia de perforación apendicular por edad y sexo.
70. Determinar el error diagnóstico y el número de apendicectomía en los cuales el diagnóstico fue normal.
80. Determinar la frecuencia de apendicitis en general en los últimos dos años.
90. Establecer si los recursos de laboratorio y radiográficos son utilizados al máximo.
100. Determinar el buen o mal manejo de las fichas clínicas en los últimos dos años.
110. Fomentar la investigación científica en el medio departamental.
120. Que la presente investigación aporte información que pueda ser de utilidad al personal médico del Hospital Modular de Chiquimula y de otros centros.

### ANTECEDENTES HISTORICOS

En 1,759 Mestirer empleo por primera vez el término Apendicitis.

En 1,886-1,892 los trabajos americanos de Sands, Fitz, Lewis, nos hacen conocer la apendicitis. Dieulafoy, Walter y Jalaguier, la estudian en Francia y difunden rápidamente su conocimiento; atribuyéndole a ella todas las crisis dolorosas de la fosa iliaca derecha.

En 1,889 Charles McBurney describió el signo y la incisión que actualmente llevan su nombre. así también describió una técnica para extirpar el apéndice y formuló los signos clínicos de las fases iniciales de la apendicitis que hacen posible el diagnóstico antes de la perforación.

En 1,884 Kroenlein efectuó la primera apendicectomía por apéndice perforado y peritonitis secundaria. El paciente falleció.

En 1,812 John Parkinsos menciona por primera vez la muerte por peritonitis por perforación del apéndice.

En 1,827 Mellier recomienda el tratamiento quirúrgico como el de elección en caso de apendicitis, ya que la perforación del órgano causa peritonitis que frecuentemente lleva a la muerte.

En 1,886 Hall realiza la primera apendicectomía en los E.E.U.U. aunque con diagnóstico equivocado; creyendo que era una hernia estrangulada.



### OBJETIVOS

- 1o. Establecer la mortalidad por perforación apendicular en los últimos dos años en el Hospital Modular de Chiquimula.
- 2o. Determinar el número de Complicaciones más frecuentes en pacientes con perforación apendicular.
- 3o. Investigar si la utilización de drenaje peritoneal y el uso de antibiótico ayudó a que la estancia Hospitalaria fuera menos en días de hospitalización.
- 4o. Investigar si hubo deshicencia de herida operatoria y /o infección de la misma en pacientes con perforación apendicular en los cuales saturaron todos los planos abdominales incluyendo la piel.
- 5o. Determinar la frecuencia de pacientes con perforación apendicular en los que se dejó abierta la piel y se dejó drenaje; ambos medios para evitar la infección posterior.
- 6o. Establecer la frecuencia de perforación apendicular por edad y sexo.
- 7o. Determinar el error diagnóstico y el número de apendicectomía en los cuales el apéndice fue normal.
- 8o. Determinar la frecuencia de apendicitis en general en los últimos dos años.
- 9o. Establecer si los recursos de laboratorio y radiográficos son utilizados al máximo.
- 10o. Determinar el buen o mal manejo de las fichas clínicas en los últimos dos años.
- 11o. Fomentar la investigación científica en el medio departamental.
- 12o. Que la presente investigación aporte información que pueda ser de utilidad al personal médico del Hospital Modular de Chiquimula y de otros centros.

## HIPOTESIS

- 1o. La perforación apendicular no causó mortalidad alguna en el Hospital MODular de Chiquimula en los últimos dos años.
- 2o. En los casos de perforación apendicular que se cerró toda la herida operatoria incluyendo la piel y el tejido celular sub-cutáneo hubo deshicencia de la herida operatoria.
- 3o. Las fichas clínicas aun son mal llevadas en el Hospital Modular de Chiquimula, ya que no tienen notas de evolución ni record operatorio.
- 4o. En todos los casos de perforación apendicular se dejó drenaje peritoneal.

## MATERIAL

Para la realización de este trabajo se revisaron las fichas clínicas de los pacientes con apendicitis aguda ocurridas durante los años de 1,978-1,979; para establecer que incidencia hubo de perforación apendicular en dicho intervalo de tiempo.

## METODO

Es un estudio efectuado por medio del método científico, en base a un análisis retrospectivo de dos años de los casos que ingresaron o egresaron con el diagnóstico de apendicitis aguda y/o perforación apendicular; teniendo como finalidad la comprobación o negación de las hipótesis planteadas y de los objetivos propuestos.

## RECURSOS

Todas las fichas clínicas de los casos de apendicitis ocurridas en los últimos dos años; así como informes de tesis publicados en el país e informes de autores extranjeros. La asesoría de la investigación por Dr. Carlos Rodolfo Sandoval Luarca, director del Hospital y con la Supervisión del Dr. Mario Moreno Cámara.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

Apéndice del latin appendice, adición o añadidura. Cosa añadida a otra de la cual es parte accesoria o dependiente.

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo. Siempre deberá sospecharse en pacientes con dolor abdominal aun con signos mínimos de irritación peritoneal.

Para prevenir la morbi-mortalidad hay que efectuar el acto quirúrgico (apendicectomía) antes de que haya ocurrido perforación o gangrena.

## FRECUENCIA

La frecuencia más alta ocurre en la adolescencia y es muy rara en los lactantes. La incidencia es mayor en el sexo masculino; pero después de los 25 años la frecuencia varonil disminuye gradualmente hasta que la proporción por sexo es más o menos igual. Después de la era de los antibióticos la frecuencia ha disminuido y actualmente en Estados Unidos de NOrte América se ha mantenido en 1-2 por ciento.

## ANATOMIA DEL APENDICE

Desde el punto de vista embriológico el apéndice es continuación del ciego y se origina en su punta inferior. Se desprende de la pared interna del ciego a 2-3 cms. por abajo del orificio ileocecal. Generalmente tiene forma de un tubo cilíndrico flexuoso, que suele medir de 8-10 cms. de longitud en el adulto.

En relación al ciego su situación es variable y puede ser subcecal o descendente (anterior) que es la más común; a la vez puede ser prececal, retrocecal, laterocecal (interna o externa); y si el ciego es bajo puede quedar totalmente en la pelvis.

Las paredes del apéndice son musculares; la capa circular interna es continuación de la misma capa del ciego; la longitudinal externa está formada por coalescencia de las tres cintas cólicas en la unión del ciego y apéndice. Así, estas tres cintas o tenias particularmente la anterior pueden utilizarse como guías para localizar el apéndice difícil de encontrar.

El apéndice es un organo muy móvil unido solamente al ciego y al mesenterio por un repliegue del peritoneo. Su inervación lo recibe del plexo Celíaco y está irrigado por la Arteria Apendicular rama de la Arteria Ileocólica que a la vez es rama de la Arteria Mesentérica superior.

La arteria apendicular corre en el reborde libre del mesoapéndice; y en muchos pacientes existe una rama apendicular accesoria que proviene de la arteria cecal posterior que irriga la base del apéndice en su unión con ciego.

En los casos de transposiciones viscerales del apéndice, se encuentra en el cuadrante inferior izquierdo, por lo que las posiciones anormales del ciego tienen importancia pues son causa de dificultades del diagnóstico de Apendicitis.

## FISIOPATOLOGIA:

La apendicitis es el resultado de una forma especial de obstrucción intestinal.

Las causas de obstrucción en orden de frecuencia son: Hiperplasia de los Folículos Linfoides submucosas. 2) Existencia de Fecalito. 3) Existencia de otros cuerpos extraños. 4) Estenosis fibrosa por inflamación o tumores del apéndice o ciego.

En niños los que mas causa obstrucción es la hiperplasia linfática; y en adultos viejos lo más frecuente es obstrucción por fecalito.

La hiperplasia del tejido linfoide puede ser respuesta de infección respiratoria aguda, sarampión, mononucleosis infecciosa, fiebre reumática, escarlatina y otras enfermedades exantemáticas; causa menos frecuentes son Tuberculosis, Tifoidea, Actinomicosis y Shigella.

La formación de un fecalito apendicular se inicia con atrapamiento de un trozo de fibra vegetal en la luz apendicular, que estimula la secreción y precipitación de moco rico en calcio, el cual se espesa hasta alcanzar un diámetro de 1 cm. que causa obstrucción desencadenando la inflamación.

Entre otros cuerpos intraluminales que pueden causar apendicitis están: a) Los parásitos; oxiuros (*Enterovius Vermicularis*) Tenías, Asearis. b) Semillas vegetales, semillas de cereza, bario condensado, etc.

En pacientes viejos causa ocasional de apendicitis es la obstrucción por carcinoma cecal. La sucesión de hechos después de la obstrucción apendicular, probablemente sean debido al acúmulo de moco en la luz y el órgano empieza a distenderse; las bacterias convierten el moco en pus, aumentando el contenido en el órgano que es poco elástico, lo cual produce aumento de la presión dentro del mismo. Aparece obstrucción del drenaje linfático; ocasionando edema del órgano, se inicia la diapédisis de las bacterias y la aparición de úlceras en la mucosa. Estos hechos patológicamente se conocen como: Apendicitis focal aguda.

Posteriormente aparece la Apendicitis supurativa aguda, la cual se caracteriza por continuar la invasión bacteriana aumentando la secreción supurativa, aumentando la presión intraluminal, ocasionando trombosis venosa, que tiende a aumentar el edema y la isquemia del órgano. La serosa inflamada del apéndice entra en contacto con el peritoneo parietal. La continuación del proceso patológico lleva finalmente a comprometer el riesgo arterial, siendo el apéndice un órgano con mal riego sanguíneo sufre fácilmente gangrena con aparición de infartos elipsoidales.

Esta es la Apendicitis gangrenosa, primera etapa de la apendicitis complicada, los infartos actúan funcionalmente como perforaciones permitiendo escape de bacterias desde la luz apendicular provocando contaminación de la cavidad peritoneal.

La prosecución de la secreción supurativa, la presión intraluminal alta continuada producen por último perforaciones diseminando el pus acumulado. Ahora hay apendicitis perforada, aumenta la mortalidad y la morbilidad.

Los efectos de la perforación dependen de su rapidez, causan una masa o absceso local si el epiplón y las asas intestinales adyacentes se han adherido al apéndice inflamado. Si el Tabicamiento del absceso no es adecuado se presenta peritonitis generalizada. El mayor problema es en niños y ancianos debido a que el epiplón del niño es corto y lábil y en los ancianos la arterioesclerosis es un fenómeno secundario importante pues provoca oclusión temprana de la arteria apendicular, impidiendo que los mecanismos de defensa se establezcan rápidamente produciéndose la peritonitis generalizada.

### MANIFESTACIONES CLINICAS

El diagnóstico de apendicitis aguda es un ejemplo extraordinario de la aplicación de habilidad clínica, aunque los síntomas y signos en muchos casos son atípicos, es un tributo a la agudeza clínica de estudiantes de medicina y médicos que los datos obtenidos durante la operación suelen confirmar el diagnóstico clínico.

El dolor generalmente se inicia en epigastrio o en región periumbilical; luego aparecen anorexia y nauseas. Posteriormente aparecen los vómitos.

Dos a doce horas después el dolor se encuentra localizado en el cuadrante inferior derecho. Hay malestar general y fiebre discreta. Generalmente hay constipación pero en ocasiones hay diarrea.

El síntoma principal de la apendicitis es el dolor abdominal; el cual puede ser típico (primero visceral-luego somático) o atípico (solo somático, o difuso). Cuando aumenta la inflamación más allá de la luz hasta el peritoneo parietal contiguo causa dolor en el cuadrante inferior derecho.

Se dice que el dolor abdominal de la apendicitis se alivia de inmediato después de la perforación porque se suprime bruscamente la presión del apéndice; el paciente cree que se ha aliviado; pero pronto sobreviene el dolor característico de la apendicitis aguda. De hecho rara vez ocurre alivio del dolor después de la perforación apendicular y característicamente prosigue o aumenta de intensidad; y aparece la distensión abdominal.

La localización del dolor depende de la posición del apéndice;

a. Anterior: La más común, dolor inicial difuso central, no muy intenso de origen visceral, seguido de dolor somático, más intenso y que está bien localizado en cuadrante inferior derecho.;

b. Retrocecal: Dolor en flanco derecho y región lumbar derecha

c. Pelviana: Dolor abdominal libero, tenesmo malestar vago en región suprapélvica asociado a otros síntomas como anorexia, nauseas, vómitos y evacuaciones.;

Las nauseas aparecen muy frecuentes; los vómitos son muy variables especialmente en niños y ancianos; al principio son de origen reflejo y posteriormente son por ileo paralítico siendo abundante y fecaloideo. Aparecen después de la iniciación del dolor. Si preceden al dolor deberá ponerse en duda el diagnóstico.

El estreñimiento es frecuente pero no invariable, la diarrea es más frecuente en niños y en pacientes cuyo apéndice se halla cerca del recto y lo irrita.

### SIGNOS FISICOS

En algunos casos puede existir fiebre no muy alta (38-38.5 grados centígrados) el pulso generalmente es normal. Puede haber deshidratación lengua saburral aliento fétido, sudoración. Puede observarse inmovilidad respiratoria de toda la pared abdominal o del hemiabdomen derecho. La evaluación del paciente debe ser completa. Debe observarse la postura y conducta; ya que el paciente evita moverse, sentarse o girar y si lo hace es gradualmente para no empeorar el dolor; flexiona el muslo derecho al descubito; relajando así los músculos de la pared abdominal.

Cuando se produce la perforación sube la fiebre a 39.5 grados centígrados-40.5 grados centígrados.

A continuación se mencionan los signos más importantes de la apendicitis encontrados a la exploración física.

### HIPERESTESIA CUTANEA:

Es descrita clásicamente como signo de apendicitis aguda. Se le conoce como signo de Dieulafoy descrita en la tríada de éste. Dolor en punto de McBurney hiperestesia-espasmo muscular. Actualmente no se considera fidedigna debido al estado en que se encuentra el paciente puede ser difícil realizarlo. Se investiga por el método de Ligat en el que se hace un pinzamiento suave y digital de la piel; siendo más hipersensible al estímulo la región derecha del abdomen. Head explicó la hiperestesia como la proyección dolorosa en la piel de estímulos nacidos de las víceras y transmitidos por vía simpática.

**ESPASMO MUSCULAR:**

Es una contracción muscular permanente y/o parcial o más bien generalizada a toda la pared abdominal que se debe a un reflejo visceromotor y a un reflejo sensitivo motor.

**RIGIDEZ DEL RECTO DERECHO:**

Se colocan ambas manos sobre el abdomen, uno de los rectos permanece relajado y el otro está rígido lo que indica la presencia de una masa o de una zona de irritación.

**SIGNO DE MCBURNEY:**

Este signo se encuentra entre cuatro a cinco centímetros de la espina iliaca antero-superior sobre la línea de unión de dicha espina al ombligo; en la parte media de la línea. Es positivo cuando hay hipersensibilidad, o rigidez muscular; al retirar bruscamente la mano puede haber dolor de rebote.

**SIGNO DE ROVSING:**

Al ejercer presión en el cuadrante inferior izquierdo, hay dolor en el derecho se debe al desplazamiento de los gases del colon hacia la región cecal o apendicular inflamada.

**SIGNOS DE BLUMBERG**

Consiste en ejercer una presión lenta pero enérgica sobre la pared abdominal y luego retirar bruscamente la mano. La distensión brusca del peritoneo irritado o inflamado causa dolor súbito. Debe encontrarse en los casos de apéndices perforados o cuando el proceso inflamatorio sobrepasa la serosa apendicular y ha irritado el peritoneo parietal.

**SIGNO DE PSOAS:**

El paciente flexiona su muslo contra la resistencia impuesta por la mano del examinador; si hay inflamación del apéndice se acompaña de dolor, e indica que el apéndice está en situación posterior.

Una variante de este signo es hacer que el paciente se recueste sobre el lado opuesto y extienda su muslo sobre el lado afectado.

Este signo rara vez existe al principio de la apendicitis; cuando es positivo estarán claros otros signos de apendicitis.

**SIGNO DEL OBTURADOR:**

Se explora con el paciente en decúbito dorsal, se flexiona el muslo derecho luego se hace girar hacia adentro; de éste modo se estira el músculo obturador interno y su fascia. Si hay dolor indica fascitis del obturador interno y un apéndice en situación pelviana.

**SIGNO DE MELTZER:**

Haciendo presión con el dedo sobre el punto de McBurney, teniendo el paciente extendido el miembro inferior derecho y ordenándole que levante el talón el dolor se excabará. En el lado opuesto la maniobra resulta negativa.

**TACTO RECTAL Y VAGINAL:**

Deben efectuarse en todo paciente que se sospeche apendicitis. Dicho examen permite apreciar la sensibilidad del peritoneo en el lado derecho (fondo de saco derecho) cuando hay signos de irritación peritoneal; y a la vez para excluir lesiones pélvicas como quiste ovárico, abscesos tubéricos, embarazo tubárico, masas intraperitoneal, y del cuerpo y cuello uterino.

En uno de cada tres pacientes en los que el apéndice inflamado está en la pelvis o cerca de la misma, al tacto se puede descubrir la existencia de una masa o sensibilidad específicamente en el lado derecho; e incluso puede ser el único signo físico positivo.

**AUSCULTACION:**

Se encuentra ausencia o apagamiento de los ruidos intestinales por parálisis o pareasias del intestino; o exageración del peristaltismo en procesos obstructivos mecánicos. Además existen otros datos en relación a complicaciones de apendicitis cuando ya hay perforación. Puede haber distensión abdominal; y todos los demás signos suelen encontrarse más definidos. Si la rotura está dentro del cuadrante inferior derecho suele poderse palpar una masa sensible.

Son más notables la sensibilidad de rebote y la rigidez muscular.

La temperatura puede subir a 39 grados centígrados-40 grados centígrados, la frecuencia del pulso aumenta y llega a 100/min. Si la rotura no puede quedar limitada aparecen signos de peritonitis diseminada; con hipersensibilidad difusa y rigidez abdominal generalizada.

**EXAMENES DE LABORATORIO**

Se ha insistido mucho en la investigación de laboratorio. Existen tres pruebas que deben realizarse cuando en un paciente se sospecha apendicitis:

1. Recuento leucocitario Diferencial.
2. Exámen de Orina
3. Rx. de Abdomen y Tórax.

**1. EL RECUENTO LEUCOCITARIO:**

Suele ser anormal, existe leucocitosis de 14,000 a 18,000 glóbulos blancos por milímetro cúbico con desviación hacia la izquierda. Una cifra por arriba de éste valor indi-

que hay perforación o absceso; menos del 4 por ciento de los pacientes tienen recuento normal, lo cual no invalida el diagnóstico clínico cuando el cuadro es evidente de dicha afección.

Debe efectuarse en todo paciente que se sospecha apendicitis. En el 20 por ciento de casos se observa albuminuria mínima y algunos piocitos. La identificación de un número importante de gérmenes en el sedimento urinario confirma la existencia de infección de vías urinarias; aunque no excluye el diagnóstico de apendicitis pueden encontrarse algunos eritrocitos cuando el apéndice está en contacto con ureter o vejiga; aunque no necesariamente se debe cumplir dicha situación para que exista hematuria microscópica mínima y apendicitis asociada.

### 3. EXAMENES RADIOLOGICOS:

Rx. de Tórax, debe efectuarse este estudio especialmente para descartar una neomonia del lóbulo inferior derecho debido a que en dicha entidad hay dolor abdominal por irritación del diafragma lo cual puede confundir el diagn.

#### PLACA SIMPLE DE ABDOMEN:

No se descubren signos patognómicos en la apendicitis aguda temprana, salvo la demostración poco frecuente de un fecalito. Cuando se descubren signos radiológicos implica que hay un proceso inflamatorio severo; o bien que el apéndice se gangrenado o perforado. Entre los signos radiológicos de apendicitis aguda más frecuentes tenemos:

- a. Escoliosis de concavidad derecha por irritación muscular.
- b. Borramiento del Psoas derecho, cuando el apéndice es retrocecal o retroperitoneal, el exudado periapendicular infiltra la grasa que rodea al Psoas borrándolo.
- c. Ileo paralítico del intestino delgado y colón, ensanchamiento de asas intestinales en forma difusa, algunas veces hay localización en fosa ilíaca derecha de niveles hidroaéreos pequeños en la radiografía de pie.
- d. Edema de la pared abdominal lateral y borramiento de la grasa preperitoneal, caracterizado por aumento de grosos; observándose más oscuros los rebordes laterales derechos..
- e. Fecalito calcificado, poco frecuente se observa en 5 por ciento de los casos.
- f. Gases abundantes a nivel de la cámara gástrica.
- g. En apendicitis perforada puede observarse presencia de gas libre o formación de gas alrededor o en la vecindad del apéndice en el retroperitoneo o intraperitoneo.
- h. Nivel líquido sobre el ciego.
- i. Imagen en vidrio despolido.
- j. Elevación del hemidiafragma derecho.
- k. Cuando el proceso inflamatorio es muy severo o cuando el apéndice se ha gangrenado, puede encontrarse plastrón edematoso que se visualiza en la radiografía como área de mayor densidad acuosa rodeada por la parálisis del intestino delgado; algunas veces se logra distinguir el ciego paralizado.

Es muy rara en lactantes probablemente por la configuración cónica del apéndice que hace poco probable la obstrucción de la luz. La apendicitis aguda en el primer mes de la vida se acompaña de la enfermedad de Hirschsprung; manifestaciones tempranas suelen ser, vómitos, fiebre, irritabilidad, flexión de caderas y diarrea. El dato más constante durante la exploración física es la distensión abdominal. El recuento leucocitario no es fidedigno. La frecuencia de perforación en la apendicitis aguda en los lactantes es muy alta en el primero y segundo año de vida y hasta los cinco años aún se conserva por encima de 50 por ciento.

La mortandad en este grupo es aproximadamente de 10 por ciento. La mortandad más alta se ha atribuido a falta de epiplón totalmente desarrollado, con la peritonitis amplia; consecuente después de la perforación.

Pero, a pesar de ello el factor más importante es que el médico no piensa en el diagnóstico de apendicitis, se debe actuar con cautela y hacer una buena exploración física. La laparotomía en éste grupo es bien tolerada y debe hacerse bajo las mismas condiciones que los requeridos en niños mayores y adultos.

#### TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS

Se acepta como principio general que el tratamiento del paciente visto en etapa temprana es la apendicectomía. Todos los pacientes deben recibir tratamiento preoperatorio intensivo; deberá hacerse restitución de líquidos lo más pronto posible con el fin de establecer una buena excreción urinaria. Especialmente si hay perforación es necesario la administración de antibióticos por vía intravenosa para lograr concentraciones eficaces antes de la operación. La aspiración nasogástrica es útil sobre todo en los pacientes que sufren peritonitis.

La fiebre suele ser problema especialmente en niños, deben administrarse salicilatos; y si no desaparece puede usarse un colchón de enfriamiento. No se inducirá la anestesia en pacientes cuya temperatura sea mayor de 39 grados centígrados, hasta que se hayan iniciado las medidas adecuadas para disminuir la fiebre. El tratamiento de elección en la apendicitis no complicada es la apendicectomía. Esta se puede efectuar a través de varios tipos de incisiones: la de Mc Burney, la trasversa (Davis-Rockey) la Paramediana y la mediana infraumbilical.

#### INCISION DE MCBURNEY ( en parrilla):

Es una incisión oblícuca en piel, paralela al ligamento inguinal. Las capas musculares se separan en dirección de sus fibras lo cual es ventajoso ya que produce una herida que no depende por completo de los puntos para que se restablezcan la continuidad tisular.

La incisión permite acceso casi exacto sobre la región cecal, aunque restringe el campo para la exploración de los órganos pélvicos. La indicación precisa de esta incisión la constituyen los apendicitis clínicamente muy evidentes. El hecho de que el cirujano intervenga con una incisión de McBurney demuestra que está seguro del diagnóstico de apendicitis, aunque la exposición del apéndice si es retrocecal puede ser difícil.

#### INCISION TRASVERSA (Davis-Rockey):

Se hace entre 1 y 3 Cms. por debajo del ombligo y se entra en la trayectoria de las líneas medias claviculares y media inguinal derechas. La longitud de la incisión es 1 Cm. o algo más que la amplitud de la mano del cirujano. Los músculos de la pared abdominal se separan o inciden, en dirección de la heridaoperatoria. La exposición del apéndice es mejor sobre todo en pacientes obesos o que tienen apéndice retrocecal. La desventaja de la incisión es que en caso de haber derramamiento de pus periapendicular, habrá peligro teórico de diseminación y peritonitis.

**INCISION PARAMEDIANA:**

No exponen con exactitud la región cecoapendicular; pero permite la exploración intraabdominal. Indicadas en apendicitis pélvica en cuadros seguros de apendicitis en mujeres o en los que no puede excluirse un proceso aneural. Tiende a ocurrir diástosis de los rectos o desarrollo de hernias ventrales si se infecta la herida.

**INCISION MEDIANA:**

Incisión en la línea media centrada en el ombligo que puede ser supro o infraumbilical. Suele poderse hacer la apendicectomía por dicha incisión aunque la exposición no sea ideal.

Si hay dudas en cuanto al diagnóstico de modo que esté indicada la exploración general del abdomen es preferible dicha incisión.

Aún sin complicaciones, el área del ciego, fosa ilíaca derecha y bordes de la herida se riegan con solución de antibióticos. Este riego debe repetirse después que se han suturado músculos y aponeurosis. Ha habido controversias respecto al uso profiláctico de soluciones con antibióticos, pero estudios recientes indican que su uso tiene ventajas. Una solución útil de lavado consiste en 500 mgs. de Kanamicina y 50,000 unidades de Bacitracina disueltos en 500 ml. de solución salina isotónica estéril.

Cuando se ha extirpado un apéndice intacto no perforado no es necesario el uso de drenajes, ni el uso de antibióticos en el post-operatorio. El paciente puede ser dado de alta en el tercer día post-operatorio si no hay sensibilidad indebida en la herida o fiebre y no se han administrado antibióticos durante las 48 horas previas al ingreso.

**TRATAMIENTO DEL ABSCESO APENDICULAR**

Los abscesos pequeños o moderados y el plastrón que a veces contenga alguna cantidad de pus, pueden desaparecer en su mayoría con tratamiento médico dilatorio sin recurrir a la evaluación inmediata del absceso.

**INDICACIONES PARA DRENAR EL ABSCESO APENDICULAR:**

- \*\* Pacientes que lleven menos de cinco días de síntomas.
- \*\* Todo absceso apendicular en la infancia.
- \*\* En mujeres embarazadas y ancianos.
- \*\* Tumefacción que no disminuye después del quinto día o que tiende a crecer antes esa fecha.

**FLUCTUACION DEL ABSCESO****ABSCESSO PELVICO (mas raros):**

Si un paciente es visto por primera vez cuando los síntomas están desapareciendo y se encuentra una masa periapendicular bien localizada, se inicia tratamiento por vía parenteral y proseguir con el tratamiento expectante; pero en la mayoría de los pacientes los síntomas progresarán, y debe efectuarse drenajes del absceso periapendicular tan pronto como el paciente esté preparado para operarse.

La razón que en niños pequeños se haga apendicectomía, además, del drenaje, consiste en que la forma crónica y la luz amplia del apéndice de éstos fomenta el drenaje continuo de excremento desde el ciego a través de la perforación; y la capacidad defensiva del niño es menos por la delgadez y relativa escasez de grasa en su epiplón mayor. En los

adultos también deberá efectuarse apendicectomía si es posible sin desprender las adherencias que han tabicado el absceso; si es difícil la extirpación del apéndice al momento del drenaje del absceso debe hacerse la apendicectomía seis u ocho semanas después que se ha suspendido el drenaje y la herida está totalmente curada.

Se aspira pus y líquido después que se ha obtenido una muestra para cultivo y pruebas de sensibilidad. Se debe dejar tubo de caucho blando para drenaje a través de una incisión separada por transfixión, para evitar la hernia de la herida quirúrgica. La herida se lava con solución de antibióticos o solución salina antes y después de cerrar los planos musculares; y se dejan sin suturar piel y tejidos subcutáneos y llenar con gasa húmeda con solución de antibióticos o antisépticos.

Deberá dejarse el drenaje por un mínimo de 72 horas y luego se extraerán lentamente unos 2.5-3 Cms. cada día. Los antibióticos deberán administrarse como mínimo los primeros cinco días del post-operatorio. Se ejecuta tacto rectal todos los días para descubrir la aparición de ABSCESSO PELVICO. La cabecera de la cama se conservará permanentemente en posición Semi Fowler durante la primera semana del post-operatorio con el objeto de prevenir y disminuir la frecuencia de abscesos sub-frenicos e intra-abdominales sobre todo en niños.

El alta se retrasa hasta que el paciente a estado afebril por más de 72 horas (generalmente una semana) no ha recibido antibióticos durante tres días y que la herida operatoria no tenga signos de infección.

**TRATAMIENTO DE LA PERITONITIS GENERALIZADA**

La peritonitis generalizada es la causa principal de que prosiga la mortalidad por apendicitis, y requiere un tratamiento cuidadoso y enérgico. Además, de efectuarse todas las medidas que pongan al paciente en condiciones de soportar la intervención, debe efectuarse la apendicectomía, pues, solo eliminando el foco de la infección peritoneal, puede esperarse la salvación del paciente.

Por años, se ha discutido si debe hacerse drenaje a los pacientes con peritonitis apendicular difusa y como hacer este drenaje. Aunque está indicado el drenaje de cada acúmulo localizado de pus utilizando drenes de caucho blando; la localización profiláctica de drenes múltiples en cavidad abdominal no es conveniente, pues, perpetúan la inflamación por la existencia de un cuerpo extraño innecesario y dan lugar a formación de adherencias que más adelante tienden a producir obstrucción intestinal.

**LOS PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO EN ESTOS CASOS SON:**

1. Lavado de la herida con solución de antibióticos o antisépticos.
2. Drenaje subaponeurótico solo para los acúmulos localizados de pus.
3. Conservar la piel y tejido subcutáneo abierto con gasas con antibióticos en vez de sutura y drenaje.
4. Tacto rectal diario para descubrir la aparición de absceso pélvico.
5. Posición Semi-Fowler en la primera semana del post-operatorio para evitar los abscesos subfrenicos.
6. Cultivo de secreción abdominal con sensibilidad.
7. Antibióticos por vía parenteral.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

La diversidad del cuadro clínico de apendicitis aguda obliga al médico a pensar en los signos y síntomas referibles a la cavidad abdominal, en especial en el cuadrante inferior derecho o en la pelvis.

Para el diagnóstico diferencial de apendicitis se debe tomar en cuenta tres factores principales, edad y sexo del paciente y estado de la lesión apendicular, y situación anatómica del apéndice.

**EN EL NIÑO:**

Menores de tres años es un problema especial cuando se sospecha de apendicitis aguda, en primer lugar no se puede obtener una historia precisa y al practicar un examen adecuado y tranquilo. En un niño pequeño, asustado, con intenso dolor abdominal.

**LA GASTROENTEROCOLITIS AGUDA:**

Siempre simula apendicitis, pero el mayor error es tratar inicialmente la apendicitis como gastroenterocolitis aguda, pues la administración de antibióticos, puede alterar considerablemente el cuadro con apendicitis y hacer más difícil la diferenciación con gastroenterocolitis. Debe tomarse en cuenta también como diagnóstico diferencial.

**NEUMONIA DEL LOBULO INFERIOR DERECHO:**

Con invaginación de la pleura diafragmática, se puede presentar con dolor abdominal. La ausencia de espasmo, de hipersensibilidad de rebote, pero la presencia de dolor en abdomen superior, la taquipnea, la tos y los signos torácicos y los Rx. de tórax nos ayuda a descartar apendicitis.

**ADENITIS MESENTERICA:**

Puede producir signos y síntomas idénticos a los de apendicitis difíciles de distinguir, sin embargo, es usual encontrar algunos datos claves para el diagnóstico exacto. La adenitis mesentérica es más en el centro del abdomen; a la palpación en el cuadrante inferior derecho es menos precisa y constante y es poco frecuente encontrar defensa muscular verdadera, pero aunque se tenga una fuerte sospecha de adenitis mesentérica no es posible asegurarlo, si no es quirúrgicamente.

**LOS CALCULOS RENALES O URETERALES:**

Pueden producir dolor en el cuadrante inferior derecho pero no hay hipersensibilidad en flanco derecho, fiebre, leucocitosis. Puede haber hematuria si el apéndice se encuentra cerca del ureter derecho irritándolo pero raramente puede haber más de 10 hematíes por campo.

**LA INVAGINACION INTESTINAL:**

También puede causar problemas, al producir cólico en el centro del abdomen, que luego se localiza en el lado derecho, cuando los cambios necróticos en la zona de invaginación irritan el peritoneo; puede ser imposible diferenciarla de apendicitis, para diferenciarla nos puede ayudar.. Que en la invaginación no hay fiebre y al examen rectal se puede encontrar sangre.

**DIVERTICULO DE MECKEL:**

Puede ser imposible de distinguirse de una apendicitis, la presencia de sangre, con o sin mucosidad en las deposiciones habla en favor de una diverticulitis, pero para comprobar el diagnóstico es necesario la intervención quirúrgica y si se encuentra el apéndice normal, debe examinarse la porción terminal del intestino delgado.

Otras causas raras de dificultad diagnóstica en niños son, peritonitis primaria y purpuras.

**EN LA MUJER JOVEN:**

El diagnóstico diferencial se hace con padecimientos ováricos. Y tubáricos, la salpingitis puede causar dificultad al diagnóstico, pero generalmente el dolor es bilateral y en parte baja del abdomen, ocurre por lo regular al final del período menstrual, con antecedentes de enfermedad venérea, flujo vaginal o dispareunia profunda.

**RUPTURA DE UN FOLICULO DE GRAFF:**

Ocurre a la mitad del intervalo entre 2 menstruaciones, el dolor es menos localizado, rara vez hay fiebre y leucocitosis.

**EMBARAZO TUBARIO ECTOPICO:**

El dolor suele presentarse con brusquedad espectacular, es mas generalizado y se acompaña de disminución rápida de volumen sanguíneo y choque, lo que origina una intervención quirúrgica inmediata.

**QUISTE OVARIO TORCIDO:**

Produce hipersensibilidad al mover el cuello en la exploración vaginal los signos físicos locales son más intensos.

**APENDICITIS EN EL EMBARAZO:**

Su diagnóstico es más difícil que cuando se presenta en pacientes no embarazadas, puesto que el apéndice se desplaza hacia arriba y a la derecha, lejos del punto de Macburney y habitualmente no es posible localizar la infección. El útero crecido desplaza el colon y el intestino delgado, las contracciones uterinas impiden la formación de absceso, pero si se hace el diagnóstico es mejor la intervención temprana antes de una perforación con sus complicaciones, ya que el pronóstico para la madre y el niño es bueno.

En general el diagnóstico diferencial de apendicitis aguda es el diagnóstico diferencial de abdomen agudo, el Síndrome agudo inflamatorio, a la apendicitis aguda, perforación tífica. Dentro del Síndrome abdomen agudo perforativo, úlcera duodenal y las perforaciones intestinales no inflamatorias, en el grupo de abdomen hemorrágico tenemos: Ruptura esplénica, Ruptura hepática.

Abdomen agudo oclusivo, invaginación intestinal, volvulos y oclusión intestinal por áscaris.

**COMPLICACIONES DE LA APENDICECTOMIA****FRECUENCIA:**

5 por ciento en apendicitis no complicada.

30 por ciento en apendicitis gangrenada perforada.

El diagnóstico correcto debe hacerse, con urgencia y lograr efectuar la apendicectomía dentro de las 24 horas que siguen a la aparición de los síntomas; con el objetivo de disminuir las complicaciones.

Las complicaciones comunes de la Apendicectomía incluyen:

- a) Infección de la herida Operatoria.
- b) Abscesos: Frénicos, Pélvicos e intraperitoneales.
- c) Fistula fecal.
- d) Pileflebitis.
- e) Obstrucción intestinal.

La complicación más común después de la apendicectomía es la infección de piel tejidos subcutáneo y son producidos por gérmenes fecales.

Las infecciones fecales producen necrosis de la grasa produciendo una cicatrización anormal, y el desarrollo subsecuente de la hernia postquirúrgica en gran proporción de los pacientes.

En estudios efectuados se ha demostrado que la sutura tardía de piel y tejido celular subcutáneo disminuye notablemente la frecuencia de infección de la herida en pacientes con apendicitis perforada.

Los abscesos pélvicos, subfrénicos intraabdominales ( 20 por ciento en pacientes con perforación) y suelen ocurrir una semana después de la apendicectomía. Los abscesos pélvicos puede ser palpados durante el tacto vaginal o rectal. El absceso subfrénico se puede diagnosticar por los signos clásicos de derrame hacia tórax suprayacentes e inmovilidad de diafragma afectado. La confirmación del absceso intraabdominal puede requerir laparotomía Exploradora. La fístula fecal no suele ser una complicación peligrosa de la apendicectomía; y la mayoría cierran espontáneamente; pero no cierran si quedan puntas de apéndice sin invertir o cuerpo extraño; ó bien si el intestino mas allá de la fístula esté obstruido..En estos casos el cierre de la fístula requiere operación.

La pileflebitis o Piemia Portal es una enfermedad grave, caracterizada por ictericia escalofrío o fiebre elevada. La Pileflebitis da por resultado desarrollo de abscesos hepáticos múltiples y se acompaña de apendicitis perforada gangrena y puede aparecer en el preoperatorio o en el postoperatorio. El germen infeccioso suele ser *ESCHERICHIA COLI*.

La obstrucción intestinal, al principio paralítica, pero que en ocasiones, llega hasta la obstrucción mecánica verdadera, puede ocurrir con peritonitis de resolución lenta en la apendicitis complicada.

Es rara la obstrucción intestinal mecánica tardía después de la apendicectomía. El desarrollo de obstrucción intestinal mecánica suele requerir resolución operatoria.



PRESENTACION DE RESULTADOS Y ANALISIS

Se revisan 115 casos de pacientes ingresados con diagnóstico de apendicitis aguda en los últimos dos años, (1978 - 1979); siendo la incidencia de dicha entidad la siguiente-

CUADRO NUMERO 1

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS	Tanto por ciento
Apendicitis no complicada	36	52.9
Perforación Apendicular	22	32.3
Plastron Apendicular	10	14.7
T O T A L:	68	100.0

Como se puede apreciar en el cuadro anterior la incidencia de apendicitis perforado ha sido elevado correspondiendo al 32.3 por ciento.

**CUADRO NUMERO 2**  
**Distribución por Sexo de pacientes con apendicitis aguda ( 1978-1979 )**

DIAGNOSTICO	No. DE CASOS		SEXO		
	M	F	%	F	%
Apendicitis No complicada	36	21	30.9	15	22.0
Perforación Apendicular	22	12	17.6	10	14.7
Plastrón Apendicular	10	6	8.8	4	5.9
<b>T O T A L:</b>	<b>68</b>	<b>39</b>	<b>57.3</b>	<b>29</b>	<b>42.6</b>

En general el sexo más afectado fué el masculino con un total de 39 casos (52.3 por ciento). En lo que respecta a apendicitis perforado, prevaleció el sexo masculino con un total de 12 casos; no siendo significativa la diferencia con respecto al sexo femenino.

**CUADRO NUMERO 3**  
**Distribución etaria en apendicitis aguda**

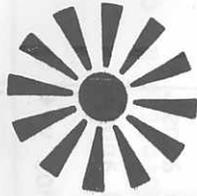
EDAD	No. DE CASOS SIN PERFORACION		No. CASOS PERFORAC		No. CASOS PLASTRON		TOTAL CASOS	TOTAL %
		%		%		%		
Menos 1 año	0	0	0	0	0	0	0	0
1-4 años	0	0	2	2.9	0	0	2	2.9
5-14 años	5	7.3	6	8.8	3	4.4	14	20.6
15-35 años	27	39.7	5	7.3	4	5.9	36	52.9
36-50 años	3	4.4	7	10.3	1	1.5	11	16.2
51 años y +	1	1.5	2	2.9	2	2.9	5	7.3
<b>T O T A L:</b>	<b>36</b>	<b>52.9</b>	<b>22</b>	<b>32.3</b>	<b>10</b>	<b>14.7</b>	<b>68</b>	<b>100%</b>

De los 68 casos de la serie se encontró que el grupo etario más afectado fué el 15-35 años con un total de 36 casos, lo cual coincide con las descripciones dadas en la literatura consultada correspondiendo al 52.9 por ciento.

También se puede observar en el cuadro N0. 3 que la incidencia más alta de perforación apendicular ocurrió en las edades comprendidas entre 36 y 50 años con un total de 7 casos del Total de la serie ( 10.3 por ciento).

Al contrario de los casos sin complicación hubo 2 casos de perforación apendicular en las edades de 1-4 años y dos casos por arriba de 51 años, contra 1 caso sin perforación ocurrido también en este grupo etario; hechos que coinciden con las descripciones dadas en la revisión bibliográfica.

En el cuadro siguiente, únicamente se analiza la incidencia de perforación por grupo etario encontrando que el grupo más afectado fué el de 36-50 años. Como se dijo anteriormente, correspondiendo al 31.8 por ciento del total de casos con perforación.



CUADRO NUMERO 4  
Apendicitis perforado por edades

EDAD	No. CASOS	PORCENTAJES
menos de 1 año	0	0
1-4 años	2	9.1
5-14 años	6	27.3
15-35 años	5	22.7
36-50	7	31.8
51 años y más	2	9.1
T O T A L:	22	100%

**CUADRO NUMERO 5**  
Perforación Apendicular, característica de La Herida Operatoria

Herida Operatoria cerrada completamente			Herida Operatoria con piel y tejido celular subcutáneo Abiertos.		TOTALES	
Sexo	No. Casos	Porcentaje	No. Casos	Porcentaje	No. Casos	Porcentaje.
M.	8	36.4	4	18.2	12	54.6
F.	7	31.8	3	13.6	10	45.4
TOTALES:	15	68.2	7	31.8	22	100%

De los 22 casos estudiados con perforación apendicular, en 15 casos se dejó completamente cerrada la herida operatoria, correspondiendo al 68.2 por ciento mientras que en 7 casos se dejó abierta la herida operatoria en piel y tejido celular subcutáneo (31.8 por ciento).

En los casos que se cerró completamente la herida operatoria hubo infección y deshicencia de la misma como se puede observar en el cuadro siguiente.

**CUADRO NUMERO 6**

Deshicencia de herida Operatoria e infección de la misma.			Peritonitis B.N.M. y deshicencia.		Herida Operatoria cerrada. Ninguna complicación.		TOTALES	
Sexo	No. Casos	Porcentaje	No. Casos	Porcent.	No. Casos	Porcent	No. Casos	Porcent.
M.	4	26.7	1	6.6	3	20	8	53.3
F.	3	20.0	0		4	26.7	7	46.7
TOTALES	7	46.7	1	6.6	7	46.7	15	100%

De los 15 casos con herida operatoria completamente cerrada, 8 tuvieron complicaciones post-operatorias, correspondiendo al 53.3 por ciento en total; siendo 7 casos con deshicencia e infección de la herida ( 46.7 por ciento) y un caso con peritonitis, deshicencia de la herida y B.N.M. ( 6.6 por ciento). Como se puede analizar, la incidencia de la herida e infección de la misma se presentó en más de la mitad de los casos en que se cerró toda la herida operatoria.

TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA  
COMPARACION ENTRE APENDICITIS AGUDA SIN PERFORACION Y PERFORACION APENDICULAR

APENDICITIS AGUDA SIN PERFORACION			PERFORACION APENDICULAR		
No. de Días	No. de Casos	Porcentaje	No. de días	No. de Casos	Porcentaje
1- 7	23	63.9	1- 7	2	9.1
8-14	13	36.1	8- 14	16	72.7
15-22	0	0	15- 22	3	13.6
23-30	0	0	23- 30	1	4.5
31 ó más	0	0	31 ó más	0	0
TOTALES:	36	100%	TOTALES	22	100%

28

El tiempo de estancia hospitalaria fue variable en los pacientes sin perforación, respecto a los que sufrieron perforación apendicular. Como se puede apreciar en el cuadro No. 7 en los casos que no hubo perforación el mayor tiempo de estancia fue entre 1 - 7 días ( 63.9 por ciento), mientras que los pacientes que sufrieron perforación se prolongaron los días de estancia hospitalaria, siendo la frecuencia más alta entre los 8 - 14 días, con un promedio de 72.7 por ciento. No hubo ningún caso hospitalario de 15 días - 31 días en pacientes con apendicitis aguda no perforada, mientras que en pacientes que sufrieron perforación apendicular hubo 3 casos con días estancia hospitalaria entre 15 -22 días y un caso entre 23 -30 días; correspondiendo a pacientes que tuvieron complicaciones post-operatorias, como infección de la herida operatoria, deshicencia de la misma, bronconeumonía y peritonitis respectivamente.

CUADRO No. 8

Drenaje Intraperitoneal ( PENROSE)

Apendicitis no perforada por incisión operatoria	2:	5.5%	Apendicitis perforado incisión operatoria:	0:	0
Por contraincisión en flanco derecho:	6:	16.7%	Por contraincisión en flanco derecho:	17:	73.3%
Sin drenaje	28:	77.8%	Sin drenaje:	5:	22.7%
TOTAL	36:	100.0%	TOTAL:	22	100.0%

29

Comparado el uso de Penrose en pacientes con diagnóstico de apendicitis perforado; se puede observar que en la primera se dejó el drenaje en 8 casos ( 22.2 por ciento) frecuencia levemente alta, pues en los casos sin perforación no es necesario dejar Penrose. Por el contrario en los casos con perforación se dejó Penrose en 77.3 por ciento de los casos, frecuencia bastante alta, que coincide con las descripciones bibliográficas.

En cinco casos no se dejó drenaje, ignorando los factores que influyeron para ello, pues no fueron descritos en las fichas clínicas.

CUADRO NUMERO 9

Record Operatorio. Su Incidencia

Apendicitis no perforada con record			No se hizo record			Perforación Apendicular con record			No se hizo record						
Sexo	N. Casos	%	No.	%		Sexo	N. casos	%	No.	%					
M	20	55.5	1	2.8	21	M	12	54.5	0	0	12				
F	14	38.9	1	2.8	15	F	9	40.9	1	4.5	10				
TOTALES:			34	94.4	2	5.6	36	TOTALES:			21	95.4	1	4.5	22

30

Se efectuó record operatorio en el 94.4 por ciento de los casos de apendicitis no perforado; y en el 95.4 por ciento en los casos con perforación appendicular; todos los casos contaban con notas de evolución en las fichas clínicas aunque se encontraron 10 fichas clínicas ( del total de 68 casos) que las evoluciones no se efectuaron todos los días. Estos hechos vinieron a demostrar que los últimos dos años ( 1,978-1,979) para la investigación, se llenaron adecuadamente las fichas clínicas en su mayoría.

CUADRO NUMERO 10

TEMPERATURA EN PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA

TEMPERATURA	APENDICITIS <i>No</i> PERFORADA	%	NO CASOS PERFORA- DOS A. P.	%
36.5°C-37°C	26	72.2	10	45.4
37.6°C-38.5°C	8	22.2	2	4.1
38.6°C-39.5°C	2	5.6	8	36.4
39.6°C-40.5°C	0	0	2	9.1
T O T A L E S :	36	100	22	100

31

En los casos de apendicitis sin perforación el 72 por ciento de los pacientes no presentó fiebre; mientras que en los casos que existió perforación la incidencia de fiebre, fue de un 54.6 por ciento; estando el mayor número de casos comprendido entre 38.6 grados Centígrados- 39.5 grados C.. 8 casos correspondieron al 36.4 por ciento.

**CUADRO NUMERO 11**

**SIGNOS CLINICOS INVESTIGADOS AL INGRESO EN PACIENTES CON PERFORACION APENDICULAR**

	No. Casos
Signo de Blumberg . . . . .	21
Signo de McBurney . . . . .	3
Signo de Rovsing . . . . .	3
Signo de Psoas . . . . .	8
Signo del Obturador . . . . .	8
<b>ESPASMO MUSCULAR:</b>	
Fosa Ilíaca Derecha . . . . .	5
Generalizado . . . . .	11
Signo de Blumberg, no investigado . . . . .	1
<b>TACTO RECTAL:</b>	
Positivo por dolor . . . . .	5
Negativo para dolor . . . . .	1
No investigado . . . . .	16
<b>TACTO VAGINAL:</b>	
Fondo de saco derecho doloroso . . . . .	1
Negativo para dolor . . . . .	0
No investigado . . . . .	9
<b>PERISTALTISMO INTESTINAL:</b>	
Presente . . . . .	6
Ausente . . . . .	12
No investiga . . . . .	4

En el cuadro anterior se puede observar que fue baja la investigación que se hizo acerca de los signos clínicos de apendicitis.

Llama la atención que el signo que más se investigó fue el de BLUMBERG (rebote) con un total de 21 casos de los 22. Quizá esto se deba al hecho de estar el apéndice perforado; siguiendo el Espasmo Muscular generalizado en 11 casos.

El signo de McBurney, solo fue investigado en 3 casos y de los 22 casos a 16 no se les investigó el tacto rectal. De 10 pacientes de sexo femenino de la serie, únicamente a 1 paciente se le efectuó tacto vaginal; pero 2 pacientes están comprendidos entre las edades de 1-4 años y 3 pacientes entre las edades de 5-14 años.

AREA DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACION  
 SECRETARIA DE SALUD  
 CUADRO NUMERO 11

CUADRO NUMERO 12

EXAMEN DE LABORATORIO. APENDICITIS NO PERFORADO  
 RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS  
 PRIMER CONTROL ( AL INGRESO )

Recuento de Glóbulos V Blancos	No. de Casos	%
4,000 - 10,000	12	33.3
11,000 - 15,000	7	19.4
16,000 y más	17	47.2
<b>T O T A L E S :</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

34

CUADRO NUMERO 12 "A"

2o. CONTROL DE GLOBULOS BLANCOS EN PACIENTES  
 CON APENDICITIS PERFORADA

Recuento de Glóbulos Blancos	No. Casos	%
4,000 - 10,000	4	11.1
11,000 - 15,000	11	30.5
16,000 y más	5	13.9
sin 2o. control	16	44.4
<b>T O T A L E S :</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

35

CUADRO NUMERO 13

CUADRO NUMERO 13

RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS 1er. CONTROL  
PLASTRON APENDICULAR

GLOBULOS BLANCOS	NUMERO	%
4,000 - 10,000	6	60
11,000 - 15,000	3	30
16,000 y más	1	10
T O T A L E S :	10	100

CUADRO NUMERO 13 "B"

2o. CONTROL DE GLOBULOS BLANCOS  
PLASTRON APENDICULAR

GLOBULOS BLANCOS	NUMERO	%
4,000 - 10,000	2	20
11,000 - 15,000	1	10
16,000 y más	0	0
Sin 2o. control	7	70
T O T A L E S :	10	100

CUADRO NUMERO 14

PERFORACION APENDICULAR  
 RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS 1er. CONTROL

GLOBULOS BLANCOS	NUMERO	%
4,000 - 10,000	4	18.2
11,000 - 15,000	11	50.0
16,000 y más	7	31.8
<b>T O T A L E S:</b>	<b>22</b>	<b>100.00</b>

38

CUADRO NUMERO 14 "A"

PERFORACION APENDICULAR  
 RECUENTO DE GLOBULOS BLANCOS 2o. CONTROL

GLOBULOS BLANCOS	No. CASOS	%
4,000 - 10,000	7	31.8
11,000 - 15,000	5	22.7
16,000 y Más	4	18.2
Sin 2o. control	6	27.3
<b>T O T A L E S:</b>	<b>22</b>	<b>100.00</b>

39

## ANALISIS

En los casos de apendicitis sin perforación, el primer recuento de glóbulos Blancos (Cuadro Número 12) tuvo su mayor frecuencia en una Leucocitosis por arriba de 16,000 G.B./MM cúbico. Con un total de 17 casos ( 47.2 por ciento) mientras que en el segundo control la mayor incidencia se observó en 11,000 - 15,000 G.B./mm. cúbico con un total de 11 casos ( 30.5 por ciento); pero hubo 16 casos que no se les efectuó un segundo control (44.4 por ciento), lo que sugiere que el cuadro clínico desde el principio era muy subjetivo de apendicitis en dicho número de casos.

En el cuadro número 13 se aprecian que la mayor incidencia el 1er. controlde Glóbulos Blancos en pacientes con diagnóstico de Plastron apendicular, estuvo comprendido entre 4,000 - 10,000 G.B./mm cúbicos con un total de 6 casos ( 60 por ciento) pero unicamente se les efectuó un segundo control a 3 casos; quedando 7 casos sin segundo control ( 70 por ciento).

En los casos que existió perforación apendicular ( cuadro número 14 y No. 14 "A") los 22 casos tuvieron un primer control de Glóbulos Blancos; yunicamente en 6 casos NO se tomó un segundo control. Los resultados como puede apreciarse en ambos cuadros son variables; así tenemos que la más alta incidencia de Glóbulos Blancos, estuvo comprendida entre 11,000 - 15,000 G.B. con un total de 11 casos ( 50 por ciento) siguiendole en frecuencia los casos comprendidos por arriba de 16,000 globulos blancos, con un total de 7 casos (31.8 por ciento) obteniendo 18 casos en total (81.8 por ciento) con una leucocitosis franca.

En el recuento de glóbulos blancos control en pacientes con perforación se observa que la mayor incidencia estuvo comprendida entre los 4,000 - 10,000 G.B. con un total de 7 casos ( 31.8 por ciento) siguiendo en frecuencia los casos comprendidos entre 11,000-15,000 G.B., 5 casos (22.7 por ciento).

Como se puede apreciar estadisticamente en el 2o. recuento los glóbulos blancos disminuyen respecto al primero, hecho contrario a lo que reporta la literatura mundial; la cual describe que el haber perforación aumenta la leucocitosis; pero dicha divergencia pudo deberse a que en 6 casos (27.3 por ciento) no se efectuó un segundo control leucocitario.



CUADRO NUMERO 15  
RESULTADO DE EXAMEN DE URINA. EN PACIENTES CON APENDICITIS

Dx	No. Casos Orina N1	%	Orina Patológica Infección urinaria.	%	Sin exámen de Orina	%	TOTALES No. %
1	17	47.2	3	8.3	16	44.4	36 100
2	7	31.8	2	9.1	13	59.1	22 100
3	5	50	2	20.0	3	30.0	10 100

CUADRO NUMERO 16  
ESTUDIOS RADIOLOGICOS

Dx	PLACA VACIA ABDOMEN	%	No se tomó Placa vac.	%	Rx TORAX	%	No se tomó Rx Tór.	%	TOTAL	%
1	5	13.9	31	86.1	3	8.3	33	91.7	36	100
2	6	27.3	16	72.7	2	9.1	20	55.5	22	100
3	2	20.00	8	80.00	0	0	10	100	10	100

REFERENCIAS: (CUADROS No. 15 y No. 16)

- 1.: Apendicitis sin Perforación
- 2.: Apendicitis Perforado
- 3.: Plastrón Apendicular.

Se efectuó un examen de orina en 36 casos siendo el examen normal en 29 casos; y unicamente 7 casos con infección urinaria.

Llama la atención que en el total de 68 casos que egresaron con diagnóstico de apendicitis (incluyendo plastrón) en 32 casos no se efectuó examen de orina (47 por ciento) incidencia bastante elevado si tomamos en cuenta que la literatura mundial describe que las infecciones urinarias están entre el diagnóstico diferencial de apendicitis.

De 68 casos solo en 13 casos se tomó Rx. placa vacía de abdomen correspondiendo 19.1 por ciento. De los 13 casos reportados, solo 9 describen los hallazgos radiológicos:

2 casos: Dilatación intestinal marcadas

5 casos: Nivel liquido en camara gástrica, imagen en vidrio despulido; presencia de gas libre en área vecina apéndice; correspondiendo los 5 casos a apéndice perforada.

2 casos: Borramiento del psoas y de la grasa preperitoneal.

Rx. de tórax solo se tomó en 5 casos; lo cual indica que se descartó o no se pensó en la Neumonía Basal derecha como diagnóstico diferencial de apendicitis.

**CUADRO NUMERO 17**  
**ANESTESIA UTILIZADA**

ANESTESIA	NUMERO DE CASOS DE APENDICITIS NO PERFORADA	%	NUMERO DE CASOS DE PERFORACION APENDICULAR	%
GENERAL:	12	33.3	17	77.3
EPIDURAL:	18	50.0	2	9.1
EPIDURAL GRAL.	6	16.7	3	13.6
TOTALES:	36	100.0	22	100.0

La anestesia epidural fue la más utilizada en los casos de pacientes con apendicitis no complicada con un total de 18 casos ( 50 por ciento). En cambio en los casos que se sospechó perforación apendicular y se comprobó el diagnóstico post-operatorio; la anestesia más utilizada fue la general, hecho lógico, ya que el acto quirúrgico dura más tiempo y el cirujano en muchas ocasiones considera que puede encontrar algo peor que un apéndice perforado.

**CUADRO NUMERO 18**  
**TIPO DE INCISION OPERATORIA**

INCISION	APENDICE NO PERFORADA.	%	PERFORACION APENDICULAR	%
McBurney	5	13.9	1	4.5
Paromediana Derecha	18	50.0	10	45.4
Infraumbilical	9	25.0	9	40.9
ROCKIE	4	11.1	2	9.1
TOTALES:	36	100.0	22	100.0

A pesar de que el diagnóstico pre-operatorio fue apendicitis; en los casos no complicados se utilizó con mayor frecuencia la incisión Paromediana derecha en 18 casos ( 50 por ciento); usándose unicamente la de McBurney en 5 casos (13.9 por ciento). La incisión de Rockie se usó en 4 pacientes del sexo femenino.

En los casos que hubo perforación apendicular la incisión más utilizada fue la Paromediana derecha con un total de 10 casos ( 45 . 4 por ciento) siguiéndole en frecuencia la incisión infraumbilical con 9 casos (40.9 por ciento). La incisión McBurney, se utilizó en un solo caso (4.5 por ciento), hecho lógico, pues dicha incisión es deficiente en estos casos por el campo tan reducido que ofrece.

CUADRO NUMERO 19

A) HALLAZGOS OPERATORIOS  
LOCALIZACION DEL APENDICE

	No. casos	%
1) Anterior	15	25.9
2) Pelvico	1	1.7
3) Retrocecal	11	3.4
4) No especificado	31	53.4

46

B) MORFOLOGIA DEL APENDICE

Apéndice con inflamación aguda supurativa	22	37.9%
Apéndice Perforada	14	24.1%
Apéndice gangrenado Perforado	3	5.2%
Apéndice perforado adherido al ciego	5	8.6%
Apéndice no perforado adherido al ciego	3	5.2%
Apéndice ligeramente congestionado	4	6.9%
Apéndice Normal	7	12.1%

47

ANTIBIOTICOS ADMINISTRADOS

APENDICITIS NO PERFORADA

ANTIBIOTICOS	No. CASOS	%
Penicilina	4	11.1
Ampicilina	2	5.5
Penicilina-Cloramfenicol	12	33.3
Ningún antibiótico	18	50.0

APENDICITIS PERFORADA

No. Casos.

Antibióticos	No. Casos	%
Penicilina	4	18.2
Penicilina-clindamicina	1	4.5
Sulfametoxasal-Trimetropin	1	4.5
Penicilina -Cloramfenicol	16	72.7
PLASTRON APENDICULAR		
No. casos		
ANTIBIOTICOS		
Penicilina- cloramfenicol	9	90 %
Ampicilina	1	10%

En el 50 Por ciento de los casos de apendicitis no perforada se usaron antibióticos tomando como indicación la inflamación Supurativa aguda y en los pacientes con perforación apendicular se usaron antibióticos en el 100 por ciento de los casos; al igual en los casos de plastrón apendicular.

En las 3 series de antibióticos más usados fueron la asociación Penicilina-Cloramfenicol. Se uso al principio Penicilina Cristalina y Cloramfenicol I.V. por 72 horas, y luego se usó la Penicilina Procaína I.M. y el cloramfenicol por vía oral durante 7 días más, a excepción de un caso de un paciente con perforación apendicular con infección y deshidratación de herida operatoria, en el cual se administraron antibióticos por 15 días.

Dichos antibióticos se administraron en 12 pacientes con apendicitis sin perforación (33.3 por ciento) y en 16 pacientes con perforación apendicular (72.7 por ciento) y en 9 pacientes con diagnóstico de Plastrón Apendicular (90 por ciento) y lo cual es similar a los reportes de literatura mundial que describe que entre más complicaciones existan es mayor la indicación de la antibioterapia.

CUADRO NUMERO 21

## INTERVALO DE TIEMPO ENTRE INGRESO Y OPERACION

APENDICITIS NO PERFORADA		APENDICITIS PERFORADA	
Horario entre ingreso y Operación	#, Casos	Horario entre ingreso y Operación	#, Casos
1- 4 horas	9	1 4 horas	5
5- 8 "	15	5- 8 "	9
9-15 "	3	9-15 "	4
16-20 "	4	16-20 "	3
20 Hrs. y más	2	20 Hrs. y más	1
No se logró determinar:	3		
	36		22
			100
			22.7
			40.9
			18.2
			13.6
			4.5
			100

El intervalo de tiempo entre el ingreso y acto quirúrgico que se observó con mayor frecuencia fué el comprendido entre 5-8 horas, siendo similar para ambas series. Demostrado está en el cuadro anterior que más del 90 por ciento de los pacientes de ambas series fueron intervenidos quirúrgicamente antes de 24 Hrs. de ingresos, lo cual creemos influyó para que las complicaciones post-operatorias no fueran severas. Existieron 3 pacientes de ambas series que se intervinieron después de 20 horas de ingreso. Se revisó el record operatorio de dichos pacientes y para ser mas exactos habían sido intervenidos más de 24 horas después de su ingreso; en uno de ellos el apéndice fué normal; en los otros dos, se encontró inflamación aguda en uno; mientras que el otro se había perforado.

**HALLAZGOS DE ANATOMIA PATOLOGICA EN PACIENTES CON APENDICITIS**

DIAGNOSTICO PATOLOGICO	No. DE CASOS	%
Apendice: Inflamación Aguda Supurativa:	10	17.2
Apéndice Perforado:	3	5.2
Apéndice gangrenado	3	5.2
Apéndice Histológicamente normal:	7	12.1
No se envió especimen a patología	35	60.3
	58	100.0

De los 58 casos que fueron operados por apendicitis solamente en 23 casos se envió el órgano a anatomía patológica lo que corresponde a un 39.7 por ciento. Llama la atención que en 10 casos se hizo el diagnóstico patológico de apéndice que fue reportado como histológicamente normal.

**CUADRO NUMERO 23**

**RESUMEN DE DIAGNOSTICOS FINALES**

continuación se presenta el total de casos que ingresaron con el diagnóstico de apendicitis que el diagnóstico de egreso fué el siguiente:

	Nº Casos	%
pendicitis no perforado	36	31.3
pendicitis Perforado	22	19.1
Castrón Apendicular	10	8.7
Infección Urinaria	7	6.1
Dolor abdominal de Etiología (?)	6	5.2
Litiasis renal	6	5.2
GECA	5	4.3
Ovario poliquístico	4	3.5
Quiste retorcido del Ovario	3	2.6
Parasitismo Intestinal	3	2.6
Adherencias Post-operatorias	2	1.7
Intoxicación Alimenticia	2	1.7
Enfermedad péptica aguda	1	0.9
Adenitis Mesentérica	1	0.9
Pelvi Peritonitis	1	0.9
Ruptura de Folículo de Graff	2	1.7
Perforación Tifoídica	1	0.9
Pancreatitis	1	0.9
Coleristitis Aguda	1	0.9
Diagnóstico no Determinado	1	0.9
<b>TOTALES</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

APENDICITIS NO PERFORADA:

TOTAL No. DE CASOS	MORTALIDAD	PACIENTE MASCULINO DE 19 AÑOS
36	1 caso	(2.8 por ciento)

APENDICITIS PERFORADA:

TOTAL No. DE CASOS	MORTALIDAD	PACIENTE FEMENINO DE 79 AÑOS
22	1	(4.5 por ciento)

MORTALIDAD GLOBAL: (Casos de apendicitis no complicada-complicada)

TOTAL CASOS	igual	58 casos
MORTALIDAD	igual	2 casos
PORCENTAJE	igual	3.4 por ciento.

La mortalidad global fue de 3.4 por ciento y por perforación apendicular fué de 4.5 por ciento lo que demuestra que la mortalidad por dicha entidad es baja cuando el diagnóstico se hace a tiempo. Podemos darnos cuenta el número de mortalidad por perforación apendicular se presentó entre la 7a. y 8a. década de la vida, hecho que es similar en lo reportado por la literatura mundial.

CONCLUSIONES

1. La mortalidad por perforación Apendicular en el departamento de Chiquimula durante los años 78-79, correspondió al 4.5 por ciento ( 1 caso).
2. La herida operatoria se dejó completamente cerrada en 15 casos; mientras que en 7 casos se dejó abierta la piel y el tejido celular-subcutáneo.
3. De los 15 casos de pacientes con perforación del apéndice en las cuales se cerró completamente la herida operatoria, hubo deshicencia e infección de la misma en el 53.3 por ciento de los casos ( 8 casos).
4. Actualmente las fichas clínicas son bien llevadas en el Hospital Modular de Chiquimula ya que únicamente en 4 casos de los 58 casos operados por apendicitis no tenían record operatorio, y únicamente en 3 fichas clínicas se encontró que las notas de evolución estaban mal llevadas inconclusas.
5. Se dejó drenaje intraperitoneal en únicamente en 17 casos (73.3 por ciento) de los 22 pacientes con perforación apendicular.
6. La frecuencia más alta de tiempo de estancia hospitalaria fue de 7 días para los pacientes con apendicitis no complicada; y de 8-14 días para los pacientes con perforación del apéndice.
7. El sexo más afectado fue el masculino y las edades más afectadas fueron las comprendidas entre 36-50 años con 7 casos 31.8 por ciento ) y 5-14 años con 6 casos (27.3 por ciento).
8. En todos los casos se efectuó un primer control de Recuento de Glóbulos Blancos; y únicamente en 20 casos (55.6 por ciento) de pacientes con Apendicitis no complicados se efectuó un segundo control; mientras que solo en 16 casos (72.7 por ciento) de pacientes con perforación apendicular se efectuó un 2o. control de Glóbulos Blancos.
9. De 68 casos con diagnóstico de apendicitis aguda únicamente en 13 casos se tomó placa vacía de abdomen; y únicamente en 5 casos se tomó Rx. de Tórax.
10. La anestesia más utilizada en pacientes con perforación del apéndice fue la A. General (77.3 por ciento) mientras que en los casos de apendicitis no complicada la anestesia que más se usó fue la epidural (50 por ciento).
11. La localización más común del apéndice fue anterior.
12. Los antibióticos que se usaron con más frecuencia fue la asociación de Penicilina-Cloramfenicol; no tomándose ningún control hematológica después del uso del cloramfenicol.
13. De los 58 casos de pacientes que fueron intervenidos por apendicitis únicamente en 23 casos (39.7 por ciento) se envió la pieza a anatomía patológica; de los cuales 7 apéndices se reportan como histológicamente normales.

- 14. De los 115 casos que ingresaron con diagnóstico de apendicitis aguda; unicamente en 68 casos se comprobó el diagnóstico (incluyendo plastrón apendicular) existiendo un margen de error en 47 casos (40.9 por ciento).

### RECOMENDACIONES

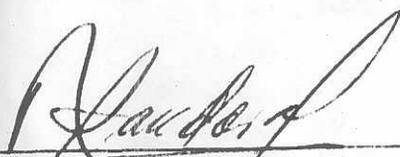
1. En pacientes con perforación apendicular es aconsejable dejar abiertos piel y tejidos celular subcutanea; ya que se ha demostrado que esto disminuye la incidencia de deshiscencia e infección de la herida operatoria.
2. Continuar llevando bien llenadas las fichas clínicas, haciendo en forma ordenada hoja de evolución, ordenes médicas y record operatorios en casos quirúrgicos.
3. Efectuar un buen exámen físico en todo paciente; y tener muy en cuenta los signos semiológicos descritos en casos de abdomen agudo.
4. Efectuar recuento de glóbulos blancos seriados; mínimo dos controles cuando se sospeche apendicitis aguda.
5. Tomar radiografía de abdomen de todo paciente en que se sospeche apendicitis.
6. Evaluar control Hrmatológico, cuando se use cloramfenicol por más de 7 días.
7. Enviar todos los especimenes obtenidos en el acto quirúrgico a laboratorio de Anatomía Patológica, con el objeto de confirmar el diagnóstico clínico.
8. Fomentar al estudiante la investigación científica en el medio departamental.

## BIBLIOGRAFIA

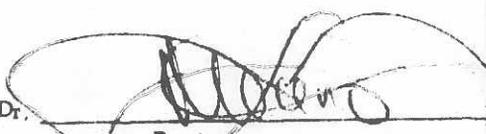
1. Padilla Borges Fernando: Correlación Anatomopatológica y Radiológica del apéndice. En apendicitis aguda. Tesis. Guatemala Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas 1,971.
2. Paz C. Julio: Apendicitis aguda revisión de una serie de casos del Hospital General San Juan De Dios Tesis. Guate. Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas 1959.
3. De Leon Bonifacio: Algunos signos y síntomas que deben tenerse presentes. En la apendicitis aguda. Tesis Guate. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas 1929.
4. Rivera Iriarte Luis: Dificultades en el diagnóstico de apendicitis aguda. Tesis Guate. Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas 1,923.
5. Martinez Mansilla Manuel Victor: Apendicitis Hospital Nacional de Chiquimula. Revisión de seis años. Tesis Guate. Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas 1976.
6. Barrios Almengor Manuel Eduardo. Apendicitis Aguda. Revisión de Casos. Hospital de Amatitlán. Tesis. Guate. Universidad de San Carlos Fa. C.C.H.M. 1978.
7. Fernandez y Fernandez, Victor. Infección de la Herida Operatoria de la Apendectomía por apendicitis aguda. Tesis. Guate. Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas 1958.
8. Chistópher. Tratado de Patología Quirúrgica. 10a. Edición dirigida por Loyal Davis. 10a. Edición en Español, dirigida por el Dr. Alberto Folch y P. México. Edición Interamericana 1974 Pag. 877-891.
9. Harrison T.R. Principales Of Internal Medicina. 4a. Edición ed. N.Y. Ma. Graw-Hill Brooko 1973 páginas 1675-1677.
10. The Neutrophil cont in Childhood Acute Appendicitis. The J. Surg. Vol 64 ( 1977) pp 342-344.
11. G. Sagor: Acute Appendicitis in Hernial Saes. Septiembre 77. British Surgery.
12. A. J. Webb Appendix Abscess With intestinal Haemorrhage. British Medical Journal. enero 78.
13. Kenneth R. Hauswald: Analysis of the causes of Mortality from appendicitis, The american surgeon 1976..
14. C.J. Megurey: Peritoneal Drainage an sistemye Antibiotics after Appendicectomy. The lannet July 24-19 71.
15. Fitz R.H. Perforación Inlamación of the Vermiform-Appendix. Am. J. Med. Sei. 92; 321. 1886.
16. Incidental Appendectomies J.A.M.A. Julio 4 1977. Vol. 236 No. 1.

Br.

  
Miguel Ángel Franco Mejía

  
Asesor.

Carlos Rodolfo Sandoval Luarda.

  
Dr.

Revisor.

Mario Moreno Cámara

  
Dr. Director de Fase III

Héctor Alfredo Nuila E.

  
Dr.

Secretario

Raúl A. Castillo R.

  
Dr.

Decano.

Rolando Castillo Montalvo.

o. Bo.