

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a large circular emblem in the background. It features a central figure of a king on horseback, surrounded by various heraldic symbols including castles, a lion, and a crown. The Latin motto "PLUS ULTRA" is inscribed on a banner. The outer ring of the seal contains the text "ACADEMIA COACTEM LENSIS INTER" and "ORBIS CONSPICUA CAROLINA".

**APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12
AÑOS, EN EL HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE**

MARTA ILEANA DE LEON REGIL RUIZ

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

OBJETIVOS

REVISION DE ANTECEDENTES

DESARROLLO DEL TEMA

MATERIAL Y METODOS

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

En nuestro quehacer diario, no importa la labor que realicemos, es necesario en determinado momento, detenernos para revisar lo que se ha hecho y comparar los resultados obtenidos, con los éxitos fracasos y errores cometidos.

El presente trabajo de Tesis, realiza un estudio retrospectivo de los casos de APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE DOCE AÑOS, que fueron tratados en el HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE DE LA CIUDAD DE QUEZALTENANGO, durante los últimos cinco años.

A pesar de que la mortalidad por esta entidad clínica ha disminuido considerablemente, es de nuestro conocimiento que la morbilidad por la misma y más aún sus complicaciones, se han mantenido igual; particularmente en niños, y ésto secundario a factores como: tardanza en consultar de parte de los familiares de los pacientes; tardanza en la realización del diagnóstico y consecuentemente en la institución del tratamiento; por presentarse en cuadros muy variados debido a variaciones anatómicas, edad del paciente, etc.

La finalidad nuestra debe ser siempre, evitar la complicación más frecuente de Apendicitis Aguda en Niños, como es la perforación y peritonitis secundaria, ya que ésta aumenta el riesgo de complicaciones tanto intra—operatorias como post—operatorias, y más aún el riesgo de mortalidad, ya que en niños las infecciones tienden a generalizarse pronto y las de este tipo suelen ser secundarias a gérmenes anaerobios y aerobios, por lo que son de caracter severo.

Personalmente considero importante y necesario el estudio, ya que no existe ninguno similar en el Hospital General de Occidente sino que únicamente contamos con resultados obtenidos en estudios realizados en el Extranjero, y Hospitales de la ciudad capital, lugares en donde los medios diagnósticos son más completos. Además se podrá

analizar el manejo que se les ha dado a los pacientes, las técnicas que se han empleado, los éxitos logrados, errores cometidos; y de esta manera por medio del conocimiento de nuevos métodos diagnósticos y su posible aplicación en Hospitales departamentales tratar de brindar una mejor atención a los pacientes.

OBJETIVOS

GENERALES:

1o.) Determinar la incidencia de Apendicitis Aguda en Niños Menores de doce años en el Hospital General de Occidente, durante los últimos 5 años.

2o.) Determinar el índice de mortalidad por Apendicitis Aguda y/o sus complicaciones en niños menores de doce años en el Hospital General de Occidente durante los últimos 5 años.

P

PARTICULARES:

1o.) Establecer el tiempo promedio transcurrido entre el inicio de los síntomas, su consulta al Hospital, la realización de diagnóstico y la institución del tratamiento.

2o.) Detectar la edad y sexo más frecuentemente afectados.

3o.) Determinar el cuadro clínico completo (síntomas, signos, estudios de laboratorio y radiológicos), más comúnmente presentado por los niños menores de doce años que fueron tratados por Apendicitis Aguda en el Hospital General de Occidente en los últimos 5 años.

4o.) Detectar y clasificar en orden de frecuencia, las complicaciones más frecuentes.

5o.) Determinar índice de error diagnóstico.

6o.) Revisar el manejo intra-hospitalario que se les dio a los pacientes desde su ingreso hasta su egreso, y analizar su posible contribución en los casos que presentaron complicación.

o.) Proponer la introducción de nuevos métodos diagnósticos y técnicas quirúrgicas para la prevención de complicaciones indeseables.

REVISION DE ANTECEDENTES

Revisando la historia médica, encontramos que la primera descripción del Apéndice, fue publicada por Berengario da Capri, en 1521; Jean Fernel describió lo que probablemente fue el primer caso de Apendicitis Aguda Perforada en 1547, que fue publicado en el Capítulo 9 del 6o. libro "Universa Medicina" en 1554. Según Richardson, en "The Surgeon's Tale", la primera Apendicectomía se realizó en el Hospital St. George de Londres en 1736 (7).

Casos de Apendicitis Perforada fueron informados en 1812 por John Parkinson y Wegeler de Inglaterra, y Oliver Prescott de Nueva Inglaterra. Frederik Merling, estudió anatomía patológica del Apéndice en 1838. Abraham Groves efectuó la primera Apendicectomía Electiva en Ontario (Canadá) en 1883; a un niño de 12 años quien presentó los síntomas y signos clásicos de Apendicitis Aguda y fue operado inmediatamente. La primera Apendicitis perforada, operada con éxito, la reportó: R. J. Hall, en 1886 (7).

Una de las grandes contribuciones en el avance del tratamiento de la Apendicitis se debe a Charles McBurney de New York en 1889; él escribió sobre las indicaciones de Laparatomía temprana, en caso de inflamación del Apéndice. "En el diagnóstico de Apendicitis, el dolor es el síntoma más frecuente" decía McBurney, "pero este puede ser generalizado a todo el abdomen o localizarse en el epigastrio, y solamente en la mitad de los casos se inicia el cuadro con dolor en el cuadrante inferior derecho". McBurney, fue el primero en escribir acerca de la incisión que lleva su nombre, pero McArthur ya la había utilizado y descrito en Noviembre de 1884, en la reunión de la Sociedad de Cirugía de Chicago (7).

En 1930 Ladd de Boston, discutió los diferentes métodos para el tratamiento de Apendicitis Aguda en Niños. La introducción de la penicilina (1943), estreptomycin (1945) y posteriormente otros antibióticos, fueron adelantos indiscutibles en el manejo de los casos

complicados con perforación y peritonitis, dando lugar a una disminución importante de las tasas de mortalidad por esta entidad (7).

Posteriormente, se han publicado diversos trabajos sobre Apendicitis Aguda en Niños, en el extranjero, y últimamente en la ciudad de Guatemala. El presente trabajo es el primero en el Hospital General de Occidente de la ciudad de Quezaltenango.

Los resultados obtenidos, tanto en los estudios del extranjero como en los recientemente realizados en nuestro País, arrojan datos similares en cuanto a porcentajes de mortalidad, complicaciones, cuadro clínico, etc.

Así tenemos por ejemplo: que (la Apendicitis Aguda es más frecuente en niños en la edad escolar, en quienes la tríada sintomática de dolor abdominal, vómitos y fiebre, es la regla); la complicación más frecuente es la perforación, la cual se atribuye a la tardanza del diagnóstico. Se reporta como complicación post-operatoria de Apendicitis Perforada, la Infección de Herida Operatoria en un 50o/o y la mortalidad de 0.4 al 1o/o (7).

En el Children's Hospital de los Angeles California, se encontró que el 37o/o de los niños con Apendicitis Aguda, presentaron perforación, el sexo más afectado fue el masculino. La mayoría de pacientes estaban en la edad comprendida entre los 7 y 10 años, aunque hubo 2 pacientes menores de 2 años. El diagnóstico de perforación, pre-operatorio se hizo en el 70o/o de los casos. El 17o/o de los pacientes, presentaron complicación post-operatoria, siendo la más frecuente, la infección de herida con un 8o/o (5).

En este estudio, se tomó en cuenta el procedimiento quirúrgico realizado y el tipo de cierre de la herida, y se concluyó que la práctica de lavados e irrigaciones de la cavidad abdominal, son de utilidad para tratar de evitar las complicaciones post-operatorias, pero nunca por sí solas las evitarán; lo que sí resultó realmente efectivo en la prevención

de infección de herida, fue el uso de la técnica de cierre tardío con el que se disminuyó en un 80o/o (5).

Se han reportado casos de niños con cuadro de Apendicitis Aguda mal definido, en los que un hallazgo importante y frecuente en estudios radiológicos del abdomen, fue distensión desproporcionada de Asas de Yeyuno. En dichos niños, a la exploración se encontró Apendicitis perforada (10).

En el Children's Hospital National Medical Center. Washington, se realizó un estudio en 112 niños con Apendicitis Aguda Perforada, en el cual se tomaron muestras de líquido intraperitoneal y del material que supuró de la herida infectada en el post-operatorio, y se efectuó un análisis bacteriológico demostrándose que en más del 70o/o de los casos, la infección fue debida a asociación de gérmenes aeróbicos y anaeróbicos (1).

En los estudios realizados en relación a la utilización de métodos diagnósticos, se cuenta con el que reporta que por medio del "Enema de Bario" en una serie de 118 pacientes, a 39 se les realizó el mismo, en 16 de los 39 se descartó Apendicitis y del resto solo hubo 2 falsos positivos (18).

En un estudio realizado en el New England Medical Center, Boston, Massachusetts, reportaron que un 50o/o de los niños que consultaron por dolor abdominal difuso, náusea, anorexia y vómitos, se les diagnosticó Apendicitis Aguda de los cuales el 73.1o/o por cuadro clínico completo concluyente; y el 39.6o/o de los casos en que el cuadro clínico fue muy difuso, se realizó por medio de Laparoscopia. En el mismo hacen énfasis en que este método diagnóstico disminuyó el error diagnóstico de 10 a 1o/o (4).

Recientemente, se presentaron los resultados de 2 estudios realizados en los hospitales San Juan de Dios y Roosevelt de Guatemala, sobre Apendicitis Aguda en Niños, ambos como Tesis de Graduación en el año 1980. Los mencionados estudios reportaron coincidente-

mente, que la edad más frecuentemente afectada fue la comprendida entre los 6 y 9 años, el sexo más afectado fue el masculino con 61 y 68o/o. El dolor se encontró como síntoma principal en el 100o/o de los casos en ambos estudios, aunque en uno de los mismos se especificó que únicamente un 26o/o de una serie de 119 casos el dolor se localizó en la fosa ilíaca derecha. En relación a complicaciones, la más frecuente reportada por ambos autores fue la infección de herida operatoria. En uno de los estudios la mortalidad fue de 0 y en el otro fue de 1.6o/o. Solo uno de los estudios reportó error diagnóstico, el cual fue de 4.8o/o (15, 16).

Es importante hacer notar que en los estudios realizados en nuestro medio, no se tomó en cuenta la técnica quirúrgica utilizada, la cual en estudios realizados en el extranjero ha demostrado que dependiendo del tipo de Apendicitis, influirá en la buena evolución post-operatoria.

DESARROLLO DEL TEMA

ANATOMIA DEL APENDICE:

El Apéndice Vermiforme es el residuo del ápice del ciego, en el curso del desarrollo, el Apéndice corresponde a la atrofia o falta de crecimiento del bajo fondo cecal (2). Las tres bandas musculares longitudinales (tenia coli) del ciego nacen en la base del Apéndice y recorren el colon en todo su trayecto intraabdominal. La longitud del Apéndice varía entre 2.5 cm y 25 cm. Posee su propio Mesenterio, de forma triangular, por el cual corren sus vasos sanguíneos y linfáticos. La circulación arterial procede de la arteria Apendicular, rama de la porción terminal de la arteria Ileocólica (9).

La posición del Apéndice, es variable con respecto a la cabeza del ciego y el Ileón terminal, asimismo, existen variaciones que dependen de la posición del ciego. Además, tanto la anatomía como la posición o localización del Apéndice varían según la edad. Entre las posiciones o localizaciones más frecuentes tenemos:

1. Al lado derecho de la falsa pélvis.
2. En la fosa ilíaca derecha, a los lados de los vasos ilíacos.
3. Mesial, hacia el promontorio sacro.
4. Detrás del ciego. (Retrosecal)
5. En el ángulo inferior de la unión iliocólica.
6. Mesial o lateral con respecto al ciego.
7. Junto a la superficie anterior del ciego (muy rara).
8. En el lado izquierdo, si hay trasposición lateral de Vóceras.
9. Falta total (muy rara). (9, 13).

Histológicamente, la mucosa del Apéndice es similar a la del colon, en la submucosa están situados numerosos polículos linfáticos los que son más prominentes durante la infancia y que se van atrofiando paulatinamente con la edad. La cubierta muscular y serosa, son similares a las del colon (9, 13).

APENDICITIS AGUDA EN LA INFANCIA

La inflamación del Apéndice Vermiforme, (Apendicitis) es la causa más común de abdomen quirúrgico en el niño. Epidemiológicamente, se presenta en todas las edades, pero es más común entre los 5 y 14 años, aunque se dan casos en lactantes y recién nacidos, con sus particularidades clínicas y terapéuticas (2,3).

La frecuencia de la enfermedad, es algo mayor en el sexo masculino que en el femenino, y una característica consistente ha sido su mayor morbi-mortalidad en el estrato socioeconómico superior y su tendencia a disminuir durante los períodos de privación. Después de la Segunda Guerra Mundial y con el advenimiento de los antibióticos, ha disminuído la mortalidad e incluso la morbilidad por esta entidad clínica, y ésto podría atribuirse a varios factores como son:

El uso más amplio de agentes antibióticos y quimioterapéuticos eficaces en el tratamiento de las infecciones de las vías respiratorias altas, las cuales se han asociado sin duda a la Apendicitis, y una infestación menor por helmintos. Han ocurrido también cambios en la dieta, a los que muchas achacan el aumento de enfermedades degenerativas pero que pueden haber reducido la morbi-mortalidad por Apendicitis (3).

ETIOLOGIA

La obstrucción es el factor principal en la patogenia de la Apendicitis. Puede ser secundaria a alteraciones inflamatorias consecutivas a infecciones hematógenas o entéricas o ser de origen mecánico, producida por parásitos, un fecalito, otros cuerpos extraños (semillas), estenosis o acodaduras. Las concreciones (fecalitos) pueden ser solitarios o múltiples y alojarse en cualquier lugar del Apéndice (6).

El germen causal es infinitamente variable, y en general, se observan asociaciones microbianas, gérmenes intestinales, aerobios y anaerobios. La infección local es la más frecuente, pero no debe excluirse por vía sanguínea. Las formaciones linfoides, están particular-

desarrolladas en el niño y desempeñan ciertamente un papel importante en gran número de Apendicitis infantiles. Se ha destacado a menudo, la frecuencia de la asociación con una angina, una adenoiditis, incluso en ocasión de una crisis aguda, sin que se pueda decir si existe entre las dos infecciones una relación de causa a efecto o si se trata de una lesión bipolar del sistema linfóide del niño (2)

Algunas enfermedades infecciosas generales como la fiebre reumática, sarampión, escarlatina y otras Exantemáticas con poca frecuencia son causa de Apendicitis. Los gérmenes coliformes se encuentran con mucha frecuencia en el Absceso Apendicular, aunque también puede haber una flora mixta en la que se encuentran estafilococos y estreptococos (6).

La gran frecuencia de estallamiento apendicular en pacientes pediátricos se relaciona con: la tardanza de los padres en buscar ayuda médica y la tardanza del médico en hacer el diagnóstico (11).

ANATOMIA PATOLOGICA:

La Apendicitis es una inflamación del Apéndice que incluye todas sus capas, empezando como una ulceración focal o como un flemón difuso. Se encuentran a veces signos de un punto de obstrucción por fecalito o estrechamiento. La inflamación se inicia en la mucosa que puede ulcerarse. En la pared se observa edema e infiltración de neutrófilos; la luz del apéndice está distendida frecuentemente. La arteria Apendicular es una arteria terminal, y sus tributarias se pueden ocluir por aumento de presión en la luz del Apéndice obstruído o por presión directa de un fecalito. Las infecciones producen trombosis vascular, necrosis local e infarto que origina una perforación. La invasión por estreptococos, cuya frecuencia aumenta cuando predominan las infecciones respiratorias agudas, se suma a la necrosis y a la virulencia de la enfermedad. El proceso puede progresar hasta la gangrena, perforación y peritonitis en cuyo caso las bacterias se difunden por la perforación, e incluso por la pared gangrenosa

provocando una peritonitis difusa, o bien un absceso limitado por adherencias del epiplón y los intestinos (3, 6, 8).

La forma Aguda es la más frecuente. La inflamación Apendicular crónica, se presenta únicamente en procesos granulomatosos como la tuberculosis, (3).

PRESENTACIONES CLINICAS:

El cuadro clínico de Apendicitis en el niño, varía según la edad y según el tipo o grado de inflamación que presente el órgano, (leve, edematosa, supurante, gangrenosa o perforada). Generalmente en los niños mayorcitos, la enfermedad comienza por una Crisis Apendicular, aunque, a menudo, los antecedentes revelan ya dolores abdominales o signos abdominales crónicos. La Crisis Apendicular, típicamente se caracteriza por tres signos funcionales: dolor, vómitos y detención de heces y gases; dos signos físicos: dolor a la presión en fosa iliaca derecha, defensa o contractura muscular a este nivel; y algunos signos generales como son aceleración del pulso en todos los niños, fiebre, anorexia y alteración de la facies (2).

SIGNOS FUNCIONALES:

El dolor subjetivo es, a menudo intenso, más bien persistente que intermitente, cuya gravedad va en aumento poco a poco. Inicialmente puede localizarse en epigastrio, región periumbilical, hipocondrio derecho, incluso en los cuadrantes izquierdos o bien ser generalizado. Al producirse un Ileo localizado secundario a la inflamación Apendicular, el dolor puede ser intermitente o es pasmódico. Sin importar la localización inicial el dolor tiende a localizarse posteriormente en la fosa iliaca derecha. Por lo que es prudente hacer señalar al niño con un dedo la región dolorosa (2 y 6).

Generalmente, los vómitos se presentan precozmente debido a una obstrucción secundaria a un Ileo reflejo, que tienden a desaparecer. En la forma catarral su aparición es más tardía. La

intensidad de los vómitos, parece guardar relación con la posición del Apéndice, si el órgano es retrocecal o su posición es pelviana profunda pueden no aparecer vómitos (13, 2, 6).

La detención de heces y de gases, no es signo de gran valor en el período precoz, y más teniendo en cuenta que es difícil la prescripción en el niño. 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 elevar la frecuencia de la micción. Es importante hacer notar, que el estreñimiento neto inicial, incita a los padres la idea de un laxante, lo que supone con suma frecuencia una evolución catastrófica (13, 2, 6).

SIGNOS FISICOS:

La exploración del abdomen debe ser sistemática. El abdomen estará aplanado e incluso retraído al comienzo de la crisis. El dolor iliaco derecho es el signo capital, el cual asienta precisamente en el punto clásico de McBurney. Dicho punto se encuentra exactamente a una distancia entre 4 y 5 centímetros de la apófisis iliaca antero-superior, sobre la línea recta trazada entre ella y el ombligo. Aunque bien el punto doloroso puede estar poco más alto o poco bajo. Siendo este signo esencial, sobre el cual se juega la decisión merecedora de precauciones de exploración. Quien hunda un dedo bruscamente en la fosa iliaca derecha, provocará una reacción del niño. Lo prudente es empujar suavemente la fosa iliaca izquierda, y después ascender progresivamente por el marco cólico. Esta maniobra produce, a menudo, un dolor a distancia de aplicación de la mano, en la región cecal: SIGNO DE ROBSING, bastante frecuente en el niño. Para cuando la mano del examinador llegue a la fosa iliaca derecha, el niño habituado a la palpación y confiado acusará con mayor precisión el dolor. A veces se provocan dolores en la región epigástrica, asiento del plexo solar. Algunos niños no quieren confesar el dolor a la palpación, pero entonces tiene gran valor la dilatación de las pupilas o una reacción de la pared.

Es muy importante en la evaluación clínica, investigar el signo del músculo Psoas, con la técnica ya conocida, mediante la cual al poner tenso el músculo y hacer contacto éste con el Apéndice inflamado, produce dolor, Asimismo es esencial la investigación del signo del Obturador, y del signo de Blumberg, con las técnicas ya conocidas, ya que estos se consideran como signos Apendiculares y se presentan únicamente cuando el Apéndice está enfermo (2, 9, 17).

Sin embargo, el dolor puede faltar en ciertas Apendicitis gangrenosas en fase de esfacelo, insensibilidad que precede a la Peritonitis, o bien en ciertas formas tóxicas. La contractura aparecerá bajo los dedos durante la exploración de izquierda a derecha, al llegar a la región dolorosa. A veces la indicarán la ausencia de respiración a este nivel, o la rigidez parietal visible. Esta contractura hace temer una reacción peritoneal. La hiperestesia cutánea puede faltar, y cuando existe, no orienta acerca de la gravedad de la crisis. El reflejo cutáneo abdominal, puede faltar a la derecha particularmente si ya ha reaccionado el peritoneo (2).

La palpación lumbar, es importante porque puede determinar el caso de una Apendicitis retrocecal y detectar una afección uretero-renal, por lo que debe hacerse bilateral. El tacto rectal, si se pretende que sea útil, se debe realizar en forma lenta, suave, progresiva, acariciando el esfínter. Con la punta del dedo se observa la ausencia de dolor a la izquierda, el dolor a la derecha y una reacción viva del niño cuando se presiona hacia adelante (2).

SIGNOS GENERALES:

La fiebre es moderada al inicio de una crisis Apendicular, alcanzando 38.5 grados C. Pero pueden observarse muchas variaciones: temperaturas de 39 ó 40 grados C., así como también la apirexia, e incluso una hipotermia. El Pulso está acelerado. Su rapidez es más constante que la fiebre y es frecuente la disociación en la Apendicitis Grave. Existen Apendicitis con pulso lento. La Facies no está constantemente alterada al comienzo de una Crisis Apendicular pueden

observarse rasgos afilados por el dolor o permanecer normal. Un acompañante casi constante es la anorexia, aunque puede no estar presente (2).

ANALISIS DE LABORATORIO

HEMATOLOGIA: Por lo regular está elevado el número de leucocitos desde las primeras horas siguientes a la aparición de los primeros síntomas. El número de leucocitos oscila entre 14 y 18000 por milímetro cúbico de sangre, a expensas de las formas jóvenes de los polomorfonucleares. En pacientes desnutridos puede no haber leucocitosis. En el caso de leucopenia en un paciente postrado, se piensa en Sépsis fulminante. La velocidad de sedimentación de los eritrocitos, puede estar elevada pero no tiene valor diagnóstico (7).

EXAMEN DE ORINA: Puede haber glucosuria, Albuminuria y cilindruria. La presencia de eritrocitos en orina limpiamente colectada o cateterizada podría confundir el diagnóstico, pero hay que tomar en cuenta que puede presentarse en el caso de inflamación del Apéndice que se encuentra adyacente a la vejiga o al ureter (7).

EXAMENES RADIOLOGICOS: No existen signos patognomónicos en la Apendicitis Aguda temprana, salvo la demostración poco frecuente de fecalito Apendicular. Se puede observar un ciego distendido al principio de la Apendicitis, pero si las radiografías descubren signos positivos, el Apéndice estará casi siempre gangrenado, y, a menudo perforado. En la Apendicitis Aguda tardía complicada las radiografías pueden descubrir escoliosis hacia la derecha, falta de sombra del Psoas derecho, presencia de gas en el intestino delgado que usualmente da la imagen de asa centinela en el cuadrante inferior derecho; edema de la pared abdominal, interrupción de la línea grasa preperitoneal, en el flanco derecho y en un 50/o de los pacientes se demuestra un fecalito radioopaco. Después de la rotura, se puede identificar una masa tisular blanda que desplaza o deforma al ciego

(11, 18).

El enema de Bario, realizado de una forma cuidadosa, puede ser de mucha utilidad para realizar el diagnóstico de casos dudosos. Según lo demuestran estudios realizados en el exterior (18).

EVOLUCION DE LA CRISIS APENDICULAR: Curación. Perforación y Peritonitis. Absceso.

- 1.— La curación puede ocurrir. A veces no se trata más que de una pequeña crisis. En el espacio de alguna horas el niño deja de sufrir, reaparecen los gases, la fiebre no se eleva, el pulso se vuelve normal, al abdomen adquiere nuevamente toda su blandura y el punto doloroso apendicular se atenúa o desaparece. A veces, los signos se difuminan progresivamente, hacia el segundo, tercero, o cuarto día (9).
- 2.— La Peritonitis puede existir en el niño desde el primer día, pero con mayor frecuencia es al tercer o cuarto día; cuando estalla, manifestada con excesiva elocuencia por los signos clínicos de un nuevo comienzo: recrudescencia del dolor, de los vómitos, ascenso térmico, aceleración del pulso, alteración de la facies, abombamiento abdominal, dolor generalizado. La peritonitis generalizada evoluciona, a menudo, en el niño con una rapidez desconcertante, posiblemente debido a que el epiplón es más corto. En algunos minutos la facies se altera, se hunden los ojos. Si se observa al niño desde el principio, es posible predecir el cuadro clásico de peritonitis generalizada ya que existen signos físicos que permiten prever esta evolución y operar desde el comienzo de la misma. El dolor, la defensa que se extiende más allá de la fosa ilíaca derecha, alcanza en altura hacia el Hipocondrio y particularmente hacia la región Suprapúbica, hasta la fosa ilíaca izquierda. El dolor es muy agudo por tacto rectal (9).
- 3.— El abseso Apendicular es una Peritonitis localizada, que se

manifiesta más precozmente en el niño que en el adulto, del 8o. al 12o. día. Los signos generales de supuración, fiebre oscilante, pulso rápido, facies de infección, hiperleucocitosis, se añaden a un cuadro de localización. El Plastrón, es la manifestación del abseso anterior que forma una masa adosada a la pared, cuya piel se vuelve edematosa, conserva la huella del dedo y, a veces, enrojece. Por inspección, se observa mejor el abombamiento de una masa, dolorosa a la palpación. El abseso retrocecal, abomba en la pared de la región lumbar. El abseso pelviano determina, a veces, retención de orina y dolores a la micción; acentúa el estreñimiento, y puede acompañarse de pujos y de serosidades rectales. El tacto rectal, practicado con particular suavidad, percibe la masa pre-rectal (2).

ALGUNAS FORMAS CLINICAS DE LA APENDICITIS AGUDA INFANTIL (2)

- 1o. LOCALIZACIONES ANORMALES DEL APENDICE: Son más frecuentes en el niño, la Apendicitis Sub-Hepática y la Apendicitis Pelviana; y la mesoceliaca que se acompaña con más frecuencia de cuadros obstructivos.
- 2o. FORMAS TOXICAS: Son relativamente frecuentes, ya que el niño resiste mal la intoxicación. La atenuación de los signos locales, en los niños postrados, apáticos, que no se quejan, con extremidades frías, pulso rápido y débil, temperatura poco elevada, no deben hacer errar el diagnóstico. La pared se defiende poco y la sensibilidad no es intensa. Pero si no existe nada que explique el estado de intoxicación, estos signos parietales relativamente discretos exigen la intervención.
- 3o. APENDICITIS GANGRENOSAS EN TRES FASES: Ciertas apendicitis gangrenosas pueden presentar una fase de indolencia. La primera fase corresponde a una Crisis Apendicular con dolor y contractura. La segunda, bastante corta de algunas horas solamente es aquella en que el Apéndice esfacelado se ha vuelto

indoloro. La tercera, dolorosa, señala el comienzo de la peritonitis, rápidamente generalizada.

- 4o. **APENDICITIS APIRETICAS Y VOLVULO APENDICULAR:** La acción hipotermizante de algunas toxinas de anaerobios, explican las formas apiréticas que obligan a intervenciones en plena peritonitis, con temperaturas de 37 y 37.6 grados centígrados. Merece mencionarse el Vólvulo Apendicular ya que evoluciona en dos fases: Una mecánica, apirética, y la otra infecciosa cuando el Apéndice privado de vascularización y distendido, se infecta o se esfacela. En la primera fase del cuadro su característica es un abdomen blando y ausencia de fiebre, con dolores intensos y vómitos, en el inicio. El Apéndice aparece por lo general de volumen considerable, violáceo y no rojo e infectado. Secundariamente sobreviene la segunda fase de infección apendicular, con esfacelo, fiebre y contractura. El Apéndice torcido, enorme, presenta según el momento de la intervención, placas localizadas de esfacelo o un esfacelo total.
- 5o. **APENDICITIS DIARRÉICAS:** Incluso descartando las Apendicitis diarreicas del niño pequeño, la diarrea no es rara en el niño mayor.
- 6o. **APENDICITIS MUCOSAS Y PARASITARIAS:** La Apendicitis por alteración de la mucosa produce, a menudo, el cuadro siguiente: Dolores y vómitos, fiebre de 39 y 40 grados centígrados, con punto Apendicular preciso, pero sin ninguna reacción parietal. Exteriormente, el Apéndice aparece sano y se observan ganglios en el ángulo ileocecal y a veces, en todo el mesenterio terminal. En la Apendicitis parasitarias la abertura del Apéndice muestra la existencia de Oxiuros, Tricocéfalos y en ocasiones Ascaris.
- 7o. **APENDICITIS EN PACIENTES CON LESION MEDULAR CON PARALISIS DE LOS MUSCULOS ABDOMINALES:** En

estos casos no está presente la reacción de la pared. Es importante recordar que las Apendicitis más graves pueden evolucionar sin contractura. Unicamente tiene valor el dolor a la palpación.

- 8o. **APENDICITIS GRIPAL Y EN EL CURSO DE LAS ANGINAS:** En el curso de las infecciones de las Vías Respiratorias Superiores y de las Anginas, no es raro encontrar cuadro doloroso en la región Apendicular. Es difícil determinar la parte que corresponde a cada proceso.
- 9o. **APENDICITIS DEL LACTANTE Y DE LOS NIÑOS PEQUEÑOS:** La posibilidad de Apendicitis, desde los primeros días de la vida, en el lactante, en el niño pequeño antes de los 5 años, quien todavía se expresa mal, se inadvierte con excesiva frecuencia. Cuanto más pequeño es el niño, mayor es la dificultad en el diagnóstico.
- A) **APENDICITIS DEL RECIEN NACIDO Y DEL LACTANTE:** El cuadro en los primeros 6 meses de la vida, es sumamente raro como consecuencia de la configuración anatómica del Apéndice a esa edad. Se presenta como un cuadro correspondiente a las peritonitis del recién nacido. (8). Vómitos, a menudo diarrea, respiración quejumbrosa, aleteo nasal, fiebre leve o en ocasiones normal, evocan una lesión digestiva o tóxica. Un abdomen meteorizado, una cierta tensión de la pared, permiten difícilmente un diagnóstico que, a menudo, no se plantea más que tardíamente sobre el edema de la pared, suprapúbico, extendido a lo largo de los arcos crurales. Cuando es neto, el signo de flexión del muslo derecho, tiene un gran valor. La placa simple de abdomen puede mostrar burbujas de aire en la fosa ilíaca derecha en el caso de perforación, y con gran frecuencia, la dilatación del intestino delgado en la misma localización.
- B) **APENDICITIS DEL LACTANTE Y DEL NIÑO MAYORCITO.**

Se asemeja más con el transcurso de la edad a la del niño mayor, pero cerca de la mitad de estos pequeños son operados en plena peritonitis. El síndrome funcional no siempre comprende vómitos. Si bien es frecuente el estreñimiento, no es rara la diarrea. Con suma frecuencia coexiste una angina, algunos vagos signos pulmonares, o gripales, que desorientan la exploración. Generalmente el abdomen es blando y el signo capital lo constituye el dolor preciso en el punto de McBurney o en la fosa ilíaca derecha. Un signo del Psoas y Obturador positivos, tienen gran valor si son unilaterales pero con frecuencia faltan. El tacto rectal puede descubrir una Apendicitis pelviana. El pulso variable, inestable, de todos estos pequeños, es difícil de apreciar y la temperatura varía de 40 a 38 e incluso a 37.4 grados C. Un examen positivo tiene todo su valor; un examen abdominal negativo no tiene valor y deben repetirse las exploraciones. Con mucha frecuencia, una exploración local negativa va seguida algunas horas después, de una contractura evidente (8, 2, 12).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- 1o. **ADENITIS MESENTERICA:** Generalmente va acompañada o precedida de una enfermedad respiratoria o entérica. El cuadro clínico (hallazgos físicos, datos de laboratorio y exámenes radiológicos) es indistinguible al de Apendicitis Aguda. Solo la laparotomía exploradora establecerá el diagnóstico (6).
- 2o. **ESTREÑIMIENTO PROLONGADO:** Puede simular también a veces un proceso quirúrgico abdominal agudo.
- 3o. **INFECCION URINARIA:** La infección de las vías urinarias simula también una Apendicitis. Es más frecuente en el caso de Apendicitis retrocecal. El examen de orina puede contener eritrocitos en el caso de la inflamación de un Apéndice que se encuentra adyacente a la vejiga.

4o. **NEUMONIA:** Especialmente la del lóbulo inferior derecho, puede simular una Apendicitis. El dolor abdominal a la presión y la distensión muscular suelen ser algo más acentuados en las infecciones pulmonares. Una radiografía de tórax nos aclarará el diagnóstico (6).

5o. **GASTROENTERITIS AGUDA:** El dolor en la gastroenteritis aguda es más bien cólico, y la diarrea es persistente. El diagnóstico diferencial depende de los hallazgos físicos (6).

6o. **DIVERTICULITIS DE MECKEL:** La infección del Divertículo de Meckel simula siempre una Apendicitis, la localización del dolor es la misma, así como también en su mayoría los signos generales. El diagnóstico se hace únicamente intraoperatorio.

7o. **INVAGINACION:** Es más frecuente en niños menores de 5 años. De condición nutricional adecuada. Generalmente va precedido de cuadro diarreico y se caracteriza principalmente por dolor agudo intermitente, la presencia de una masa abdominal en cuadrante inferior derecho y al tacto rectal se obtiene el clásico material con aspecto de jalea de grosella.

También deben considerarse en el diagnóstico: la Fiebre Reumática Aguda, la Diabetes Mellitus, la Enteritis Regional, la Epilepsia Abdominal, las Crisis Drepanocíticas, La Mononucleosis Infecciosa y la Hepatitis Infecciosa Anictérica (6).

COMPLICACIONES:

Es discutible si los absesos o la peritonitis secundaria difusa deben considerarse como complicaciones o como componentes del curso natural de la Apendicitis Aguda, pero son las únicas secuelas frecuentes. La perforación parece ocurrir antes y con mayor frecuencia en los niños que en los adultos, y la infección tiene menor tendencia a permanecer localizada. En alguno que otro caso existe un abseso pélvico, pero es muy raro observar un abseso subfrénico. Son

complicaciones menos frecuentes el Ileo Paralítico y la Tromboflebitis (6).

PRONOSTICO:

El riesgo de demorar la operación en la Apendicitis Aguda es muy alto, pues la perforación va siempre seguida de peritonitis local o difusa y la intervención supone un riesgo casi insignificante antes de la perforación. Aún en casos de perforación, la mortalidad puede ser menor del 10/o, ésta baja mortalidad se debe a diversos factores, consistentes en los progresos efectuados en la preparación de los pacientes antes de la operación, la técnica quirúrgica y la anestesia, la administración parenteral de líquidos y la terapéutica antimicrobiana. Es decir, que si las condiciones generales del paciente no son tan malas y se cuenta con un buen manejo general hospitalario, el pronóstico es bueno (7, 6, 13, 19).

TRATAMIENTO:

Una vez hecho el diagnóstico, el tratamiento de la Apendicitis Aguda es 100o/o quirúrgico. La fiebre elevada, la deshidratación, la sépsis grave y el estado de choque, son motivos para retrasar la intervención, pero se aconseja que no sea más de 12 horas ya que se considera que es el tiempo máximo prudente para estabilizar a un paciente. Una vez establecido el diagnóstico y decidida la intervención quirúrgica es prudente iniciar tratamiento con antimicrobianos. En los lactantes y niños pequeños, dada su tendencia a la peritonitis generalizada, no es conveniente intentar "enfriar" las lesiones incluso tardíamente. La Peritonitis impone la intervención de urgencia (2, 6, 13).

ANESTESIA:

La elección del agente anestésico dependerá de la edad y del estado general del paciente, deberá ser la que el anestesiólogo elija; proporcionándole al paciente la mayor seguridad y relajación y que sea

la menos tóxica. Antes de hacer la incisión, el cirujano debe palpar la región Apendicular, ya que estará en mejores condiciones de palpar cualquier masa abdominal (6, 14).

TECNICA QUIRURGICA:

La misma va a depender del cuadro que presente el paciente. En caso de Apendicitis Aguda no complicada, se realiza una Apendicectomía, y para ella existen varios tipos de incisiones:

Incisión en Parrilla (McBurney):

Es una incisión de separación muscular. Su ventaja es que la separación de los músculos a lo largo de sus fibras, produce una herida que no depende por completo de los puntos para que se reestablezca la continuidad tisular. La incisión cutánea sigue en sentido oblicuo en el cuadrante inferior derecho. La exposición del Apéndice, sobre todo el retrocecal, a través de esta incisión, puede ser difícil a menos de que el Apéndice se encuentre inmediatamente por debajo de la misma (11).

Incisión Transversa (Davis—Rockey):

Esta incisión se hace a la mitad del camino de la línea que une la Espina Iliaca anterosuperior y el ombligo. Aponeurosis y músculos se insiden o separan en sentido de la herida cutánea. La incisión se encuentra en sentido de los pliegues cutáneos, y produce una cicatriz estéticamente superior, incluso si no se sutura por necesidad. La exposición del Apéndice a través de éste acceso es mejor, sobre todo en los pacientes obesos y en los que tienen un Apéndice retrocecal (11).

Incisión de D. Rocky Modificada:

En ésta, la incisión de piel es como en la anterior, pero el plano Aponeurótico se inside en dirección de las fibras musculares y estas

últimas se divulcionan en vez de seccionarlas.

Otras Incisiones:

Algunos cirujanos utilizan una incisión para mediana vertical derecha o una pararectal (BATTLE). Ninguna proporciona un acceso tan bueno como el que se logra a través de las dos anteriores. Además la incisión de Battle, tiende en particular a que ocurran diástasis o desarrollo de hernia ventral si se infecta la herida. Si existen dudas acerca del diagnóstico y se requiere una exploración general del abdomen se prefiere una incisión vertical en la línea media (11).

TECNICA OPERATORIA:

El Apéndice debe extirparse según criterio del cirujano. Poniendo mucha atención en que la Hemostasia sea adecuada. Asimismo el manejo del muñón Apendicular puede hacerse mediante ligadura simple, ligadura doble, invaginación, etc. Existe además, la técnica de invaginación del Apéndice hacia la luz del ciego (11).

Sutura de la Herida:

Area de ciego, fosa ilíaca derecha y bordes de la herida se riegan con solución salina o con solución de antibióticos según sea el criterio del cirujano; lo cual debe repetirse después de suturados los planos musculoaponeuróticos. Se aproxima cada capa de tejido con puntos no absorbibles. Es preferible no poner puntos en la grasa subcutánea, puesto que tienden a ser expulsados. En su lugar se utilizan puntos en bloque para lograr la obliteración del espacio muerto en la porción subcutánea de la herida.

En los casos de Apendicitis Aguda gangrenosa o perforada, se elegirá cualquiera de las incisiones antes descritas, se procede a aspirar pus y líquido contenidos en la cavidad abdominal y se realizan lavados de la misma con solución salina. Otra medida que suele utilizarse para prevenir infección de herida operatoria en estos casos,

es la colocación de drenaje en el tejido celular subcutáneo, pero su efectividad es limitada.

Se ha comprobado que lo que sí es realmente efectivo para prevenir la infección de herida operatoria en estos casos, es el uso de la técnica de Cierre Tardío de Herida Operatoria. Este tipo de cierre consiste en dejar sin sutura piel y tejido celular subcutáneo, se colocan puntos profundos con sutura de Alambre Monofilamentar 5-0, dejándose sin anudar. Se cubre la herida con gasa estéril. Al 5o. día post-operatorio se descubre la herida, se irriga con solución salina y si no hay signos de infección se anudan los puntos de alambre. Procedimiento que se realiza en la misma cama del paciente.

En el caso de un absceso Apendicular, el tratamiento puede ser Médico con estrecha vigilancia para tratamiento quirúrgico posteriormente. En el tratamiento quirúrgico, se hace una incisión en la parte más sobresaliente de la masa periapendicular, se separan las fibras musculares con la técnica de Parrilla y se localiza la masa. Si se encuentra pus bajo presión, la disección con instrumento romo abrirá el absceso sin traspasar cavidad abdominal. Si el absceso no se rompe de manera espontánea, deberá introducirse cuidadosamente un dedo, rompiendo los tabiques que existan. Si es técnicamente posible, se realizará Apendicectomía. Se deberá aplicar un tubo de drenaje en la cavidad del absceso, y extraerse a través de una herida separada situada en el flanco. Para el cierre de la herida, se tomarán en cuenta los mismos criterios que en el caso de Apendicitis gangrenosa o perforada.

El paciente debe continuar con antibióticos, colocado en posición de semi-Fowler y podría ser conveniente la realización de tacto rectal periódico para detectar algún absceso pélvico (11).

En el caso de Peritonitis generalizada, que es la causa principal de que prosiga la mortalidad por Apendicitis Aguda en niños, requiere un tratamiento enérgico y cuidadoso. Los principios del tratamiento son: Lavado de la herida con soluciones estériles, cierre de las capas

músculo-aponeuróticas, cierre de piel y tejidos subcutáneos por segunda intención es decir, con la idea de que cierren espontáneamente, o bien con la técnica de cierre tardío; realización frecuente y periódica de tacto rectal y cuidados de enfermería intensivos (11).

Es importante hacer notar, que más que la técnica quirúrgica el éxito de los pacientes y su buena evolución depende de una adecuada preparación pre-operatoria y de la estrecha vigilancia en el post-operatorio, en relación a estado general, administración de líquidos y antibióticos adecuados (13).

COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS: (11)

Ocurren complicaciones post-operatorias, solo en el 50/o de los pacientes a quienes se les extirpa el Apéndice intacto, pero en el 30o/o de los pacientes particularmente en niños, con Apendicitis Aguda Gangrenosa o Perforada. Las complicaciones comunes de la Apendicectomía incluyen:

- 1o. **INFECCION DE HERIDA OPERATORIA:** Es la complicación más frecuente en la Apendicectomía, generalmente es causada por gérmenes fecales, por lo que quizá no se encontrarán los signos clásicos de infección tempranamente. Los signos iniciales de infección fecal de la herida son dolor excesivo y edema molesto alrededor de la misma. Si existen estos signos deberá abrirse de inmediato piel y tejidos subcutáneos. La infección de la herida puede producir cicatrización anormal y mayor tendencia a hernias de la pared.
- 2o. **ABSESOS SUBFRENICOS, PELVICOS O INTRABDOMINALES:** Pueden ocurrir en el 20o/o de los pacientes con apendicitis gangrenosa o perforada, y estas lesiones deben drenarse. Se manifiestan por fiebre recurrente, malestar general, anorexia y suelen suceder una semana después de la Apendicectomía.

- 3o. **FISTULA FECAL:** No suele ser una complicación peligrosa de la Apendicectomía, puede deberse a retención de cuerpo extraño como compresa, puntos muy apretados en un muñón apendicular no invertido, necrosis por absceso peri-apendicular que engloba ciego, erosión de la pared del ciego por un dren, Enteritis Regional, etc. siempre que no exista ningún proceso obstructivo distal, la mayoría de estas fístulas cierran espontáneamente, siempre y cuando no se trate de un cuerpo extraño olvidado.
- 4o. **PILEFLEBITIS O PIEMIA PORTAL:** Es una enfermedad grave caracterizada por ictericia, escalofríos y fiebre elevada. Se debe a septicemia del sistema venoso portal, lo que da por resultado el desarrollo de abscesos hepáticos múltiples. Se presenta como complicación de Apendicitis gangrenosa o perforada.
- 5o. **OBSTRUCCION INTESTINAL:** Inicialmente es parálitica, pero con ocasiones llega a ser mecánica verdadera. Puede ocurrir con peritonitis de resolución lenta en los casos de Apendicitis Complicada. El desarrollo de la misma requiere resolución quirúrgica.

MATERIAL Y METODOS:

* Para el presente estudio, se revisaron 42 papeletas de niños menores de 12 años que fueron tratados por Apendicitis Aguda, en el Departamento de Cirugía Pediátrica en el Hospital General de Occidente durante los últimos 5 años.

* Se empleó el método científico, por medio de la deducción, por tratarse de un estudio retrospectivo. El universo del estudio fueron los 42 casos registrados (papeletas), obteniendo de ellas los datos relacionados a: edad, sexo, tiempo de evolución de los síntomas, síntomas referidos, signos clínicos encontrados, datos de laboratorio, estudios radiológicos y sus resultados, diagnósticos pre-operatorio y post-operatorio, datos y hallazgos de la operación, evolución post-operatoria, promedio de días de estancia y mortalidad.

*** RECURSOS:**

HUMANOS:

- 1o. Dr. J. Roberto Ruiz. Asesor
- 2o. Dr. L. Alberto Ramírez. Revisor
- 3o. Personal de la Oficina de Registro y Archivo del H.G.O.
- 4o. Br. Marta Ileana de León Régil Ruiz. Autor.

*** MATERIALES:**

- 1o. Papeletas de los casos de Apendicitis Aguda en Niños Menores de 12 años, en el Hospital General de Occidente.

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

El presente trabajo, es una revisión retrospectiva de los casos de Apendicitis Aguda en Niños menores de 12 años, registrados en el Hospital General de Occidente, de la Ciudad de Quezaltenango, durante los últimos 5 años.

Se reportaron un total de 42 casos, con una incidencia de 8.4 casos por año.

CUADRO No. 1

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN SEXO

SEXO	No. de casos	o/o
MASCULINO	21	50
FEMENINO	21	50
TOTAL	42	100

Como se puede observar no hubo ninguna diferencia, en ninguno de los dos sexos.

CUADRO No. 2

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN EDAD

EDAD	No. de casos	o/o
Menores de 1 año	1	2.38
2 años de edad	1	2.38
3 años de edad	1	2.38
5 años de edad	2	4.76
6 años de edad	6	14.28
7 años de edad	2	4.76
8 años de edad	6	14.28
9 años de edad	4	9.53
10 años de edad	6	14.28
11 años de edad	8	19.4
12 años de edad	5	11.90
TOTAL	42	100.00

En el cuadro anterior, se observa que la edad más frecuentemente afectada, fue la comprendida entre los 6 y 12 años, aunque hubo casos en niños menores de 5 años.

CUADRO No. 3

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE EL INICIO DE LOS SINTOMAS Y LA CONSULTA

NUMERO DE HORAS	Número de casos	o/o
MENOS DE 12 HORAS	4	9.5
DE 12 A 24 HORAS	8	19.0
DE 24 A 48 HORAS	6	14.3
DE 48 A 72 HORAS	12	28.6
DE 72 A 96 HORAS	6	14.3
DE 96 HORAS Y MAS	6	14.3
TOTAL	42	100.0

El cuadro anterior nos revela, que casi el 30o/o de los pacientes tardaron entre 48 y 72 horas después de iniciados los síntomas en consultar.

CUADRO No. 4

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN LOCALIZACION INICIAL DEL DOLOR

LOCALIZACION DEL DOLOR	Número de casos	o/o
GENERALIZADO	15	39.5
REGION PERIUMBILICAL	9	23.7
FLANCO, FOSA ILIACA DERECHA	8	21.0
EPIGASTRIO	6	15.8
TOTAL	38	100.0

En el cuadro anterior, se observa que solo 38 de los 42 casos refirieron dolor al consultar. De los anteriores en la mayoría la localización inicial fue de tipo generalizada; y la localización del mismo al momento de consultar fue en más del 50o/o de los casos en el Flanco y Fosa Iliaca Derecha como lo revela el cuadro siguiente (cuadro No. 5).

CUADRO No. 5

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN LOCALIZACION DEL DOLOR AL MOMENTO DE CONSULTAR

LOCALIZACION DEL DOLOR	No. de Casos	o/o
FLANCO, FOSA ILIACA DERECHA	20	52.6
GENERALIZADO	12	31.6
REGION PERIUMBILICAL	3	7.9
EPIGASTRIO	3	7.9
TOTAL	38	100.0

En los niños de menor edad, lo cual es fácilmente comprensible, el motivo de consulta por parte de los padres, no fue dolor, sino otros síntomas tales como: Distensión abdominal, falta de succión, vómitos, fiebre y diarrea.

CUADRO No. 6

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN SINTOMAS GENERALES REFERIDOS

SINTOMAS REFERIDOS	No. de casos	o/o
VOMITOS	27	64.2
ANOREXIA	25	59.5
FIEBRE	25	59.5
NAUSEA	17	40.4
DIARREA	14	33.3
ESTREÑIMIENTO	6	14.3
DISTENSION ABDOMINAL	4	9.5
FALTA DE SUCCION	1	2.3
DORSOFLEXION	1	2.3
DISURIA	1	2.3

En el cuadro anterior, se puede observar que los síntomas generales asociados, que con más frecuencia refirieron, fueron: vómitos, anorexia, fiebre (no cuantificada por termómetro), náusea y diarrea.

En relación a los hallazgos clínicos, encontrados en el examen físico inicial, el 100o/o de los pacientes presentó dolor e hipersensibilidad abdominal. El cuadro siguiente (No. 7) nos demuestra la frecuencia de localización del mismo; y podemos observar que en el mayor porcentaje de los pacientes se presentó en la fosa iliaca derecha.

CUADRO No. 7

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN LOCALIZACION DEL DOLOR A LA PALPACION ABDOMINAL

LOCALIZACION DEL DOLOR	No. de Casos	o/o
FOSA ILIACA DERECHA	28	66.7
GENERALIZADO	10	23.9
REGION PERIUMBILICAL	2	4.7
HIPOGASTRIO	2	4.7
TOTAL	42	100.0

CUADRO No. 8

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN SIGNOS FISICOS ENCONTRADOS POSITIVOS

SIGNOS FISICOS	No. de Casos	o/o
SIGNOS DE PERITONITIS		
GENERALIZADA	29	69.0
TAQUICARDIA	27	64.2
SIGNO DEL OBTURADOR	18	42.8
SIGNO DEL PSOAS	18	42.8
SIGNO DE ROBSING	14	33.3
TIRAJE COSTAL	1	2.3
MASA EN FOSA ILIACA DERECHA	1	2.3

Como se observa en el cuadro anterior, los signos positivos al examen físico fueron con más frecuencia los de irritación peritoneal, siguiéndole en frecuencia taquicardia y los signos Apendiculares.

CUADRO No. 9

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN LA TEMPERATURA DE LOS PACIENTES

TEMPERATURA	No. de Casos	o/o
FIEBRE	26	61.9
TEMPERATURA NORMAL	12	28.6
HIPOTERMIA	4	9.5
TOTAL	42	100.0

Como se puede observar, la mayoría de los pacientes presentaron fiebre.

CUADRO No. 10

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN EL REPORTE DE TACTO RECTAL

TACTO RECTAL	No. de Casos	o/o
NO REPORTADO	24	57.2
POSITIVO	13	30.9
NEGATIVO	5	11.9
TOTAL	42	100.0

Como puede verse el resultado de Tacto Rectal, no es significativo ya que en más del 50o/o de los pacientes no fue reportado.

CUADRO No. 11 (A, B, C)

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE
CLASIFICACION SEGUN RESULTADOS DE DATOS DE
LABORATORIO

A) HEMATOLOGIA

DATOS REPORTADOS	No. de Casos	o/o
LEUCOCITOSIS CON NEUTROFILIA	31	73.8
NO REPORTADA	6	14.3
DENTRO DE LIMITES NORMALES	4	9.5
LEUCOPENIA CON LINFOCITOSIS	1	2.4
TOTALES	42	100.0

B) URANALISIS

DATOS REPORTADOS	No. de Casos	o/o
NORMAL	27	64.3
ANORMAL	8	19.0
NO FUE REPORTADO	7	16.7
TOTAL	42	100.0

C) EXAMEN DE HECES

DATOS REPORTADOS	No. de Casos	o/o
NORMAL	25	59.5
ANORMAL	1	2.4
NO FUE REPORTADO	16	38.1
TOTAL	42	100.0

En lo que respecta a resultados de exámenes de Laboratorio realizados a los pacientes en el momento de su ingreso, como lo indica el cuadro anterior, hay un porcentaje más o menos alto en que no fué reportado. En la mayoría de los pacientes se encontró en el estudio de Hematología Leucocitosis con Neutrofilia; el uranálisis fué anormal en el 19o/o de los casos en quienes se encontró Leucocitos y Eritrocitos en orina y solo en dos casos hubo bacterias. En lo que respecta al examen de heces en un caso fué anormal, reportando Ascaris.

CUADRO No. 12

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

Clasificación según estudio radiológico realizado

Estudio	No. de Casos	o/o
Placa simple de abdomen y tórax	21	50.0
Enema de Bario	1	2.4
No reportado	20	47.6
TOTAL...	42	100.0

De los 21 estudios reportados de placa simple de abdomen y tórax:

Hallazgo reportado	No. de Casos	o/o (En Rel/21)
Tórax Normal	21	100.0
Borramiento de Psoas	9	42.8
Placa normal	4	16.6
Distensión de asas Int. Delgadas	4	16.6
Pérdida de grasa preperitoneal	3	14.2
Escoliosis	2	9.5
Ausencia de gas en colon	2	9.5
Presencia de ascaris	2	9.5
Obstrucción de intestino delgado	1	4.7

El cuadro anterior nos revela, que en únicamente el 50o/o de las papeletas revisadas se encontró reporte de Estudio Radiológico, de los cuales la placa de Tórax fue normal; y en la placa simple de Abdomen los hallazgos más frecuentemente encontrados fueron Borramiento del Psoas, Distensión de Asas Intestinales Delgadas, Pérdida de la Grasa Preperitoneal. Se realizó un Enema de Bario, y los hallazgos fueron ausencia de Bario en Ciego.

CUADRO No. 13

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN DIAGNOSTICO PRE-OPERATORIO

Diagnóstico	No. de Casos	o/o
Apendicitis aguda, perforada, plastrón		
Apendicular	33	78.5
Obstrucción intestinal	4	9.5
Perforación Tífica	2	4.8
Abdomen agudo (etiología a determinar)	1	2.4
Intosucepción	1	2.4
Perforación intestinal (Et. a determinar)	1	2.4
TOTAL....	42	100.0

CUADRO No. 14

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE
CLASIFICACIÓN SEGUN DIAGNOSTICO
POST-OPERATORIO

Diagnóstico	No. de Casos	o/o
Apendicitis aguda, perforada, plastrón		
Apendicular	40	95.2
Adenitis mesentérica (TB)	1	2.4
Hallazgos normales	1	2.4
TOTAL.....	42	100.0

En los dos cuadros anteriores, se puede observar que en la mayoría de los casos se hizo el diagnóstico preoperatoriamente. Obteniendo un error diagnóstico de 21.4o/o para los casos en el que diagnóstico preoperatorio fue Obstrucción Intestinal, Perforación Tífica, Abdomen Agudo, Intosucción, en los cuales se encontró Perforación Apendicular. En el caso en el cual se pensó en una Perforación Intestinal de Etiología indeterminada, se encontró una perforación a nivel de ciego, y otra a nivel del Apéndice; se trataba de un paciente de 5 días de nacido, prematuro, producto de parto eutócico gemelar, atendido por comadrona. El informe de Patología reportó el proceso como una Peri-apendicitis, personalmente creo que no se puede determinar cual fue el proceso inicial.

De los 42 casos revisados, el 33.3o/o correspondió a Apendicitis Aguda Perforada.

CUADRO No. 15

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN NUMERO DE HORAS
TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LOS SINTOMAS
Y LA OPERACION.

Horas transcurridas	No. de Casos	o/o
Menos de 24 horas	5	11.9
De 24 a 48 horas	9	21.4
De 48 a 72 horas	6	14.3
De 72 a 96 horas	11	26.2
De 96 a 120 horas	6	14.3
De 120 horas y más	5	11.9
TOTAL.....	42	100.0

Como se puede observar, el mayor número de casos tardó desde el inicio de los síntomas hasta la operación de 72 a 96 horas, de los cuales nueve de los once casos presentaron Perforación Apendicular. En los casos en que el tiempo fue menor de 72 horas se encontró inflamación del Apéndice.

CUADRO No. 16

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN NUMERO DE HORAS TRANSCURRIDO DESDE EL INGRESO Y LA OPERACION DE LOS PACIENTES

Horas Transcurridas	No. de Casos	o/o
Menos de 12 horas	29	69.0
De 12 a 24 horas	6	14.3
Más de 24 horas	7	16.7
TOTAL.....	42	100.0

El cuadro anterior nos revela, que en un porcentaje alto de los pacientes la Intervención Quirúrgica se realizó antes de las 12 horas de haber ingresado, pero también hubo un 16.7 en los que el tiempo fue mayor de 24 horas; en los mismos el diagnóstico concluyente no se hizo tempranamente.

CUADRO No. 17

APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS

HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE

CLASIFICACION SEGUN INCISION QUIRURGICA UTILIZADA

Tipo de Incisión	No. de Casos	o/o
Davis-Rockey, Modificada	30	71.4
McBurney	5	11.9
Paramediana derecha	6	14.3
Mediana	1	2.4
TOTAL.....	42	100.0

La incisión que con más frecuencia se utilizó en los 42 casos revisados fue la de Davis-Rockey modificada; en los casos en que el diagnóstico preoperatorio no fue Apendicitis se utilizaron la Mediana y Paramediana Derecha.

En el 100o/o de los casos, se realizó Apendicectomía. En 7 casos (16.6o/o) se encontró fecalito durante la operación y en 1 caso (2.4o/o) un Ascaris. En todos los pacientes, el cierre de la herida Quirúrgica fue por planos, completo.

En 23 de los 42 casos revisados, se encontró informe de análisis de Anatomía Patológica, siendo los resultados:

APENDICITIS AGUDA	8 CASOS
APENDICITIS AGUDA Y PERITONITIS:	4 CASOS
APENDICITIS AGUDA NECROTIZANTE:	6 CASOS
PERIAPENDICITIS:	1 CASO
PLASTRON APENDICULAR:	1 CASO
ADENITIS MESENERICA TUBERCULOSA	1 CASO

A todos los pacientes, en los que se encontró Perforación Apendicular, se les administró tratamiento con Antibiótico; utilizándose Cloranfenicol a dosis de acuerdo al peso de los mismos.

CUADRO No. 18
APENDICITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE 12 AÑOS
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE
CLASIFICACION SEGUN EVOLUCION POST-OPERATORIA

Evolución	No. de Casos	o/o
Evolución satisfactoria	20	47.6
Infección de Herida operatoria	20	47.6
Fallecidos	2	4.8
TOTAL.....	42	100.0

En el cuadro anterior se puede observar que cerca del 50o/o de los pacientes tuvo como complicación Post-Operatoria Infección de Herida Operatoria; de los cuales 16 de los 20 casos fueron diagnosticados Post-operatoriamente como Apendicitis Aguda Perforada.

Los diagnósticos de muerte de los 2 pacientes fueron: Sépsis y Premadurez. Dehiscencia total de herida operatoria, Sépsis D.P.C. grado III. El índice de mortalidad fue de 4.8.

CONCLUSIONES

- 1.- El manejo de las fichas clínicas en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General de Occidente, es deficiente, ya que carecen de muchos datos importantes.
- 2.- La morbilidad por Apendicitis Aguda en Niños Menores de 12 años, en el Hospital General de Occidente de la Ciudad de Quezaltenango, durante los últimos 5 años, fue baja, en relación a estudios realizados tanto en el extranjero como en hospitales de la ciudad capital.
- 3.- De los 42 casos revisados, el 50o/o correspondió a cada sexo, no habiendo diferencia mayor para el sexo masculino, como lo reporta la bibliografía consultada.
- 4.- La edad más frecuentemente afectada fue la comprendida entre los 6 y 12 años, aunque se presentó en niños menores de 5 años.
- 5.- El tiempo más frecuentemente transcurrido entre el inicio de los síntomas y la consulta de los pacientes al Hospital, fue de 48 a 72 horas, lo que indudablemente repercutió en la evolución de los mismos.
- 6.- El principal motivo de consulta fue dolor (90.47o/o), el cual en la mayoría de los pacientes fue de tipo generalizado o bien en fosa ilíaca derecha; y la localización fue en fosa ilíaca derecha con mayor frecuencia en el momento de consultar.
- 7.- Los síntomas generales, que con más frecuencia se asociaron, fueron vómitos, anorexia, fiebre, náusea y diarrea. Lo que concuerda con la bibliografía consultada.
- 8.- En la mayoría de los pacientes, al examen físico se encontró

dolor localizado a la palpación en fosa ilíaca derecha, fiebre, taquicardia y signos Apendiculares positivos. El informe de tecto rectal no es significativo, ya que no se reportó en más del 50o/o de los casos revisados.

- 9.— En la mayoría de los pacientes, la Hematología reportó Leucositosis con Neutrofilia, el Uranálisis fue normal en más del 80o/o de los pacientes en quienes fue reportado el estudio.
- 10.— En el 47o/o de los casos revisados, no se reportó estudio radiológico, de los restantes el 100o/o tuvo la placa de tórax normal en la de abdomen el hallazgo principal fue Borramiento de Sombra del Psoas, siendo poco frecuentes los hallazgos que la literatura reporta como acompañantes de Apendicitis Aguda.
- 11.— El 59.5o/o de los pacientes presentó perforación.
- 12.— En la mayoría de los pacientes que presentaron perforación, el tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la operación fue de 72 a 96 horas.
- 13.— El error diagnóstico fue de 21.4o/o de los 42 casos estudiados, el cual es alto en relación al reportado en la Literatura.
- 14.— El 100o/o de los casos, fue intervenido quirúrgicamente, y la incisión que con más frecuencia se utilizó fue la de Davis-Rockey Modificada.
- 15.— En todos los pacientes se realizó Apendicectomía. Se encontró fecalito en el 16.6o/o de los casos.
- 16.— El 52.4o/o de los pacientes presentaron complicación post-operatoria, siendo la más frecuente, la Infección de herida operatoria; la cual tuvo mayor incidencia en los casos de perforación Apendicular.

17.— En relación a otros estudios, la mortalidad es alta (4.8o/o).

RECOMENDACIONES

- 1o. *Mejorar el manejo del registro clínico en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital General de Occidente, en especial en lo que respecta al llenado de la ficha clínica de ingreso, informes de resultados de laboratorio y estudios radiológicos, y record operatorio.*
- 2o. *Hacer conciencia en los padres de familia, en que, en la tardanza de parte de ellos en consultar al médico estriba la mayor responsabilidad en las complicaciones que pueda presentar el paciente.*
- 3o. *Utilizar con más frecuencia el Enema de Bario, para el diagnóstico precoz y más seguro, en el caso de cuadros dudosos.*
- 4o. *Incrementar el uso de la Técnica de Cierre Tardío de Herida Operatoria, en los casos de Apendicitis Aguda Complicada con perforación, gangrena o absceso, para disminuir el índice de infección post-operatoria*

BIBLIOGRAFIA

- 1o.) Brook, Itzhak. M.D
BACTERIAL STUDIES OF PERITONEAL CAVITY AND
POST-OPERATIVE SURGICAL DRAINAGE FOLLOWING
PERFORATE APPENDIX IN CHILDREN
En: Annals of Surgery
J.B. LIPPINCOTT COMPANY, August 1980. Vo. 192 No. 2
PP: 268 P: 208
- 2o.) Fèvre, Marcel
CIRUGIA INFANTIL Y ORTOPEDIA
Tomo No. 1, 1a. Edición
El Ateneo S. A., 1969
PP: 685 P: 393-404
- 3o.) Harrison
MEDICINA INTERNA
Tomo No. 2, 4a. Edición
La Prensa Médica Mexicana. 1973
PP: 2,298 P: 1,675-1,677
- 4o.) Leape, Lucian L. M.D.; Ramenofsky, Max L. M.D.
LAPAROSCOPY FOR QUESTIONABLE APPENDICITIS
En: Annals of Surgery
J.B. LIPPINCOTT COMPANY, April, 1980, Vol. 191 No. 4
PP: 518 P: 410
- 5o.) Marchildon, Michel B. M.D.; Dudgroun, David L. M. D.
En: Annals of Surgery.
J.B. LIPPINCOTT COMPANY, January 1977. Vol. 185 No. 1
PP: 132 P: 84

- 6o.) Nelson, Vaughan, McKay
TRATADO DE PEDIATRIA
Tomo No. 4, 6a. Edición
salvat Editores S. A. 1976
PP: 1,632 P: 835-837
- 7o.) Pastrana Leopoldo, Franco Guillermo y Equiza Luis.
APENDICITIS PERFORADA EN NIÑOS
En: Tribuna Médica No. 277 Tomo No. XXV P: 32-34
Marzo 1979.
- 8o.) Redo, S. Frank. M.D.
PRINCIPLES OF SURGERY IN THE FIRST SIX MONTH OF
LIFE
Harper & Row Publishers, London
P: 122
- 9o.) Rhoads, Allen, Harkings, Moyer
PRINCIPIOS Y PRACTICA EN CIRUGIA
Editorial Interamericana, 4a. Edición, 1972
PP: 1,580 P: 880-884
- 10o.) Riggs W. Jr. and Parvey, L.S.
PERFORATED APPENDIX PRESENTING WITH
DISPROPORTIONATE JEJUNAL DISTENTION
En: PEDIATRIC RADIOLOGY, Vol.: 5 No. 1 1976
Springer International
P: 47-49
- 11o.) Sabiston, Davis Christopher, Jr. M.D.
TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA
Tomo No. 2 10a. Edición
Editorial Interamericana 1976
PP: 2,067 P: 1,148-11,150
- 12o.) Schisgall, Richard M. M.D.

APPENDICEAL COLIC IN CHILDHOOD

En: Annals of Surgery

J.B. LIPPINCOTT COMPANY. November 1980 Vo.: 192 N
5

PP: 700 P: 687-693

- 13o.) Smith, E.I.
APPENDICITIS AND PERITONITIS
En: PRACTICE OF PEDIATRICS
Vincent C. Kelley Editor
Vol. No. 3 Parte 1 Cap. 8
Harper & Row, 1975
- 14o.) Smith, Robert M.
ANESTHESIA FOR INFANTS AND CHILDREN
The C.V. Mosby Company, 4a. Edición
PP: 702 P: 389-390
- 15o.) Solórzano Rosales, Mario Hugo. Tesis de Graduación
APENDICITIS AGUDA EN PEDIATRIA. Revisión de 3 años
en el Hospital "San Juan de Dios" Guatemala, 1980
- 16o.) Soto Estrada, Siana Jannette. Tesis de Graduación
APENDICITIS AGUDA EN EL NIÑO. Revisión de 3 años
el Hospital Roosevelt. Guatemala 1980
- 17o.) Surós, J.
SEMIOLOGIA MEDICA Y TECNICA EXPLORATORIA
Salvat Editores, S.A. 1975
PP: 1,138 P: 538-539
- 18o.) Tribuna Médica No. 304 Tomo XXVII, No. 10 P: 30-32
LA IMAGEN DE LA APENDICITIS
Mayo de 1980.
- 19o.) Tribuna Médica No. 301 Tomo No. XXVII No. 7 P: 31-32
APENDICECTOMIA NECESARIA?
Abril de 1980.

Br. Miguel
MARTA ILEANA DE LEON REG'L RUIZ

Dr. [Signature]
Asesor.
Dr. J. ROBERTO RUIZ NAJERA.

Dr. [Signature]
Revisor.
Dr. LUIS ALBERTO RAMIREZ.

Dr. [Signature]
Director de Fase III
Dr. CARLOS WALDHEIM.

Dr. [Signature]
Secretario
Dr. RAUL A. CASTILLO RODAS.

Vo. Bo.

Dr. [Signature]
Decano.
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO.