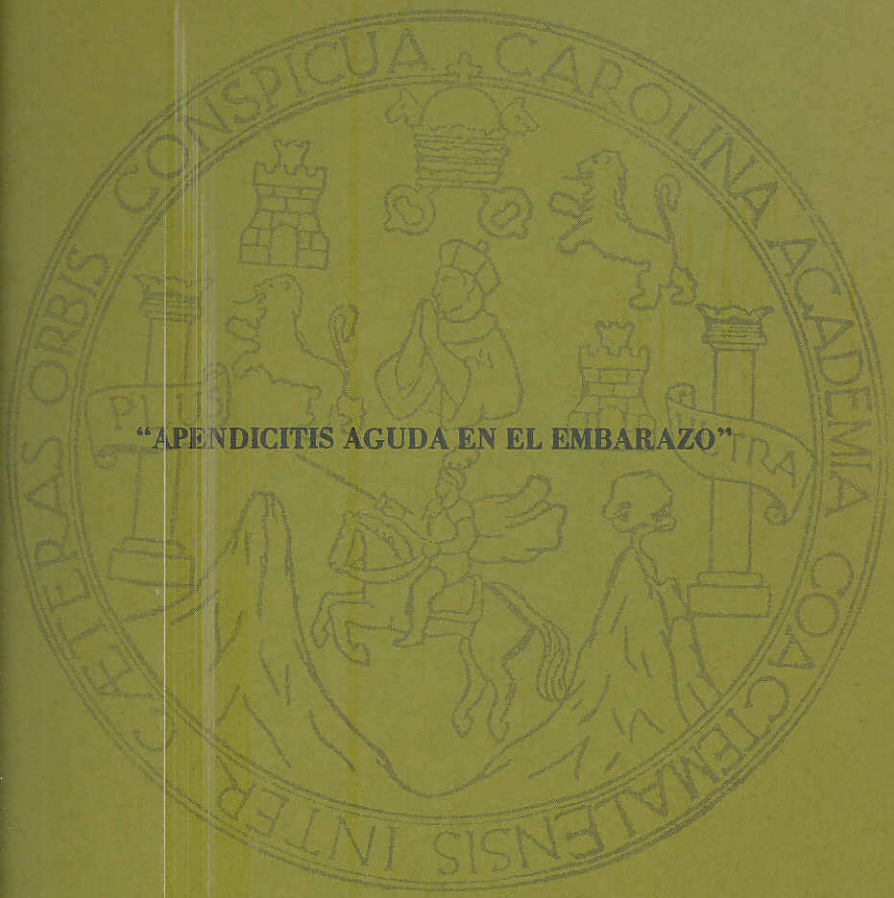
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"APENDICITIS AGUDA EN EL EMBARAZO"

ROBERTO MOISES QUIXTAN QUIJIVIX

Guatemala, junio de 1977

CONTENIDO

		Pág.
I.	INTRODUCCION	1
II.	OBJETIVOS	3
III.	RESEÑA HISTORICA	5
IV.	APENDICE	7
	4.1 Embriología	
	4.2 Anatomía	
	4.3 Histología	
	4.4 Fisiopatología	
V.	APENDICITIS AGUDA Y EMBARAZO	11
	5.1 Descripción del Cuadro Clínico y Tratamiento	
VI.	MATERIAL Y METODOS	25
VII.	INFORMACION Y DISCUSION	27
VIII.	CASUISTICA	47
IX.	COMENTARIO	51
X.	CONCLUSIONES	53
XI.	RECOMENDACIONES	57
XII.	BIBLIOGRAFIA	59

I
INTRODUCCION

La apendicitis es una entidad clínica muy frecuente de la cual en nuestro medio, se han escrito pocos trabajos, menos aún si esta entidad se presenta durante la gestación.

El apéndice, situado en estrecha proximidad a los organos genitales femeninos desempeña un importante aunque muchas veces no reconocido papel en ginecoobstetricia. La inflamación aguda del apéndice frecuentemente se extiende al anexo derecho y con menos frecuencia compromete el izquierdo. Cuando tiene lugar la ruptura apéndicular, es común el compromiso tubárico bilateral y la consecuencia puede ser la obstrucción total o parcial de la trompa. De ello se deduce que la secuela final pueda ser la infertilidad o el embarazo tubárico. De allí que la Apendicitis aguda que ocurre en el embarazo constituya un serio problema para el ginecoobstetra, primero: porque el diagnóstico de apendicitis se dificulta mucho más con el embarazo y segundo: porque un error en el mismo puede resultar fatal para la paciente.

De lo anterior se deduce que la necesidad de un diagnóstico y tratamiento adecuado es vital.

El presente trabajo fue seleccionado por la importancia y frecuencia de esta patología, así como el conocimiento de la misma nos llevará a una mejor evaluación de cualquier mujer gestante con dolor abdominal la cual debe ser vigilada cuidadosamente para evitar consecuencias funestas.

Esperamos que el presente trabajo llene los objetivos por los cuales fue eleborado.

II
OBJETIVOS

1. Conocer la incidencia en nuestro medio de Apendicitis aguda en el Embarazo.

2. Conocer y determinar aspectos relacionados con la Morbi-mortalidad materna y fetal por apendicitis aguda en la gestación.

3. Facilitar una revisión de conceptos del cuadro clínico de Apendicitis aguda como causa desencadenante de Aborto o Parto Prematuro.

4o. Recordar conocimientos en los lectores del cuadro clínico, y tratamiento de apendicitis aguda asociada a embarazo.

III
RESEÑA HISTORICA

Revisando la bibliografía nacional relacionada con el tema, señalamos que es escasa, por lo tanto haremos mención de las investigaciones efectuadas en otros países.

Priddle y Hesseltine en 1951 informan de 51 casos de apendicitis, sometidos a apendicectomía en el hospital Lying-in, de Chicago entre los años 1930 a 1950, comprobando que 0.07 o/o de todas las futuras madres atendidas en el hospital en dicho período padecieron apendicitis aguda, siendo igual la distribución de casos en cada uno de los trimestres. Cinco ocurrieron durante el período puerperal temprano. Todos menos seis de las 51 pacientes tenían menos de 30 años. Solamente dos sufrieron parto prematuro. A ninguna paciente se trato con progesterona. Ocurrió solamente una muerte en 1931, básicamente por descuido típico de apendicitis durante la gestación. (14)

Black en 1960 demostró una incidencia de 1 por cada 2,000 embarazos, con una mortalidad materna de 0o/o en el primer trimestre, 4o/o en el segundo, 11.5o/o en el tercero, 16.7o/o durante el parto y 0o/o en el puerperio, de un total de 353 casos. (30)

Brant en el año de 1970 en una encuesta efectuada en el hospital Hammersmith de Londres, encontró 25 casos de apendicitis aguda en 42,936 alumbramientos, correspondientes al período de 1945-64, lo que da una incidencia de 1 por 1,789 casos (0.06o/o). La cifra es del mismo orden que los porcentajes presentados por Baer y Arens ((0.17 o/o) y Randall y Baetz (0.1o/o) en 1961.

Brant efectuó el balance de los informes publicados entre los años 1950 y 1965, con el resultado de 5 muertes maternas

en un total de 256 casos de inflamación aguda del apéndice durante el embarazo, es decir, un indice letal del 2 o/o. (22)

IV
APENDICE

4.1 Embriología

Por las 12 semanas de gestación, el abultamiento o brote cecal, tiene forma de una pequeña dilatación cónica de la rama caudal del asa intestinal primitiva, esta es la última porción del intestino delgado que vuelve a la cavidad abdominal y pasajeramente se sitúa en el cuadrante superior derecho, inmediatamente debajo del lóbulo derecho del hígado. Después desciende a la fosa ilíaca derecha formando al hacerlo el colon ascendente y el ángulo hepático. Durante este proceso, el abultamiento cecal origina un divertículo de pequeño calibre, el apéndice primitivo. (18, 6)

4.2 Anatomía

El apéndice vermiforme es un divertículo hueco, residuo del ápendice del ciego del cual se origina; se inserta en el borde posterior interno del ciego a unos 2 o 3 cms. aproximadamente por debajo del ángulo ileocecal y puede ser siempre localizado por prolongación de la cintilla longitudinal anterior. El excesivo crecimiento durante la infancia de las porciones anterior y derecha del ciego hace que el apéndice se encuentre hacia su cara interna. Es uniformemente cilíndrico flexuoso, la longitud varía entre 2.5 y 25 cms. por unos 8 milímetros de diámetro, posee su propio mesenterio, de forma triángular por el cual corren sus vasos sanguíneos y linfáticos. Aunque la relación de la base del apéndice con el ciego es constante, el apéndice posee una amplia movilidad y puede ocupar una gran variedad de posiciones, puede ser: subcecal o descendente (situacion normal), prececal, retrocecal, laterocecal (interna o externa). Algunas de estas variaciones cuentan para las diferentias, menores pero importantes, de la localización del dolor espontáneo y de la palpación que acompaña al ataque de apendicitis.

La circulación arterial procede de la arteria apendicular, rama de la porción terminal de la arteria iliocólica; las venas son tributarias del tronco mesentérico superior de la porta; los linfáticos del ciego y del apéndice terminan en un grupo de ganglios situados alrededor del origen de las terminales de la arteria ileocólica. (2, 9, 13, 14, 19)

4.3 Histología

Histológicamente el apéndice tiene las cuatro capas características del resto del intestino. La mucosa, revestida de un epitelio cilíndrico simple, con chapa estriada y con células calciformes, está limitada profundamente por una mucosa muscular de fibras disociadas y en parte desaparecidas; el corion o lámina propia ha sufrido una infiltración linfática intensa y se observa en él numerosos folículos linfáticos, muchos de los cuales confluyen entre sí. Estas formaciones atraviesan la muscularis y ocupan los espacios existentes entre sus fibras y gran extensión de la submucosa; en su conjunto forman una enorme placa de Peyer. Las glándulas de Lieberkühn son escasas y poco desarrolladas presenta dos planos continuos de fibras musculares: Circulares y Longitudinales. Por fuera se encuentra revestido por la serosa. El caracter diferencial de este órgano consiste en el tejido linfoide muy rico en la mucosa y submucosa. (24, 11)

4.4. Fisiopatología

La causa más común (90o/o) de la apendicitis aguda es la oclusión de la luz del apéndice, casi siempre por la impacción o concreción fecales y, excepcionalmente a algún cuerpo extraño, eje: Semillas o bien por hiperplasia de los folículos linfoides submucosos como suele ocurrir en niños principalmente. Localmente, la concreción puede producir ulceración de la mucosa bien sea focal o como un flemón difuso con reacción inflamatoria, la cual si se

permite, suele causar necrosis, gangrena y perforación.

En el apéndice con inflamación aguda susceptible de identificar en la etapa más temprana suele haber exudado neutrófilo escaso en toda la pared, que afecta mucosa, submucosa y muscular, esta reacción transforma la serosa brillante normal en una membrana congestionada, mate, granulosa y roja. En etapa ulterior al aumentar el exudado neutrófilo se encuentran abundantes polimorfonucleares en la túnica muscular y reacción fibrinopurulenta sobre la serosa, agravándose con abscesos dentro de la pared, con úlcerás y focos de necrosis supurativa en la mucosa, llamándose a este estado apendicitis supurativa aguda.

En la Apendicitis aguda gangrenosa, la reacción inflamatoria alcanza desde la mucosa hasta la serosa microscópicamente puede verse extensas zonas ulceradas de la mucosa, con necrosis gangrenosa en toda la pered que llega hasta la serosa. Este cuadro precede a la ruptura del apéndice.

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

La apendicitis crónica se caracteriza macroscópicamente por un engrosamiento del órgano, con disminución del lumen por esclerosis y fibrosis subserosa. Al microscopio se observa infiltración de leucocitos mononucleares, acompañado de grandes folículos linfoides. (14, 24, 9)

La formación de un fecalito apendicular se inicia con atrapamiento de un trozo de fibra vegetal en la luz del apéndice, lo que estimula la secreción y precipitación de moco rico en calcio; más adelante el moco se espesa al rededor del trocito de fibra, desencadenando una segunda ronda de irritación y precipitación de moco, hasta que la

concreción alcanza un diámetro de 1 cm. aproximadamente punto en el cual obstruye la luz y desencadena el ataque de apendicitis. Las bacterias virulentas por su parte convierten el moco en pus, este ciclo produce aumento de la presión dentro de la luz, ocasionando obstrucción del dranaje linfático que causa edema apendicular y se inicia la diapédesis de las bacterias y la formación de la mucosa, que se percibe por el paciente como dolor visceral mal localizado, es decir, periumbilical o epigástrico por la misma inervación del intestino delgado con el apéndice.

La prosecución del proceso patológico aumenta progresivamente la deficiencia del riego sanguíneo hasta el aparecimiento de infartos elipsoidales o apéndice gangrenoso la que termina perforándose con la consiguiente contaminación peritoneal por invasión bacteriana. Si la apendicitis no ha progresado con mucha rapidez, se forma adherencias inflamatorias entre asas de intestino, peritoneo y epiplón mayor lo que bloquea el apéndice, que al producirse perforación será localizada la peritonitis constituyendo el absceso apendicular.

Los folículos hiperplásicos obstruyen parcialmente la luz, desencadenando la primera etapa del desarrollo de la apendicitis y la cual puede estar originada por respuesta de infección respiratoria aguda principalmente por estreptococo. Esta infección produce trombosis vascular, necrosis local e infarto que origina una perforación. (9, 20)

V
APENDICITIS AGUDA Y EMBARAZO

5.1 Descripción del Cuadro Clínico
Generalidades

Una de las causas más frecuentes no obstétricas de abdomen agudo en el embarazo es la apendicitis aguda.

La gestación no predispone a la apendicitis, pero debido a la general preponderancia de la dolencia se ha calculado una incidencia en 1935 de 1 caso en cada 2,000 embarazos En 1944 la incidencia estaba citada por Child y Douglas de 1 en 1,000. En un reporte de 1972 mostró una incidencia de 1:704. La apendicitis es una enfermedad de civilización moderna, causada por una vida sedentaria y un gran residuo al regimen de carne. Hasta hace 5 o 10 años pasados la apendicitis en la población negra de sur África era desconocida, lo que confirma la hipotesis anterior. (23)

Como se indica al inicio del trabajo, la estrecha relación del apéndice con los órganos genitales femeninos es causa muchas veces de enfermedades a las cuales no se les ha dado una importancia adecuada. La inflamación aguda del apéndice frecuentemente afecta al anexo derecho y con menor frecuencia al anexo izquierdo. Se ha informado de 9 casos de pacientes con abscesos, a consecuencia de apendicitis, en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen. Faulkner y Weirhan informado sobre 3 casos de mujeres jóvenes con masas inflamatorias en la hemipelvis izquierda, todas diractamente atribuibles a ataques previos de apendicitis. En los tres, la lesión ginecológica mas importante tubo lugar a la izquierda, con poco compromiso del anexo derecho. En un estudio de 69 tumores pélvicos no genitales descubiertos en laparatomías, se comprobó en 15 pacientes una infección crónica del apéndice con

adherencias a útero y anexos simulando un tumor ginecológico, dichas pacientes comprendidas dentro de los 16 a 32 años. (17)

Cuando tiene lugar la ruptura apendicular, es común el compromiso tubárico bilateral, y la consecuencia puede ser la obstrucción total o parcial de la trompa. Sin embargo, debe recordarse que la inflamación es peritubárica y, en muchos casos, aún en la formación de un gran absceso apendicular en la pelvis, la luz de la trompa puede quedar permeable. (22)

La apendicitis aguda quirúrgica es la condició más común del abdomen agudo, y mientras que esta ocurre en todos los grupos etarios, durante el embarazo se presenta principalmente en la segunda y tercera décadas de la vida. (8)

Como quedo indicado anteriormente, si el estado de gravidez no predispone al desarrollo de apendicitis, puede ser presumido que la incidencia ocurrida por trimestre debiera ser esencialmente uniforme. Varios autores han publicado una predilección de la enfermedad por los dos primeros trimestres, y mientras que nuestro trabajo tiende a soportar estas conclusiones, el pequeño número no hacen prueba de ello. Las largas series colectivas de Black y Brant más verosímiles suministran un incidente correcto de las pacientes enfermas por trimestre y que no varían.

Manifestaciones Clínicas

El cuadro completo de signos y síntomas de apendicitis solo se encuentra en poco más de la mitad de los pacientes. De hecho el cuadro típico es raro.

Los síntomas de dólor abdominal, náuseas, vómitos y estreñimiento son comunes a ambos, el embarazo y la apendicitis. Las molestias abdominales atribúyense con frecuencia a la distensión del ligamento redondo, dado que solo al rededor de la mitar de las pacientes acusan manifestaciones de irritación peritoneal, con la producción del fenómeno del dolor por contragolpe.

El abrupto de señales y síntomas de apendicitis en el embarazo han sido aludidos en numerosas publicaciones, sin embargo, no son concluyentes en cuanto al cuadro clínico. La Anorexia por ejemplo se ha considerado por varios autores como un síntoma patognómico de la apendicitis en pacientes no embarazadas; indicándose que éste síntoma es tan frecuente que cuando no se presenta puede considerarse la posibilidad de otro diagnóstico. Mientras que otros autores cuestionan hechos que son también ciertos en el embarazo, como lo es la presencia de anorexia en la gravidez.

La náusea es tan común en un embarazo normal que por si mismo significa poco; sin embargo, no pueden ser ignoradas cuando se acompañan por otras señales y síntomas sugestivos de apendicitis, especialmente de dolor. El dolor abdominal más comúnmente se localiza en el cuadrante inferior derecho, por lo que se considera el síntoma más real en apendicitis durante el embarazo. (14, 7)

En trabajos presentados, se ha demostrado que: de una serie de 22 pacientes con apendicitis aguda el síntoma inicial de 18 fué el dolor localizado en cuadrante inferior derecho, el resto empezó con náuseas. El síntoma adicional fué la anorexia en 20 pacientes, náuseas en 19, vómitos en 13, fiebre en 4, escalofríos en 5, y 4 pacientes presentaron diarrea (25), En otro estudio de 34 casos documentados, todos presentaron dolores abdominales de 12 a 72 horas de duración. El lugar más frecuente fue el cuadrante inferior derecho sobre todo en la época

temprana de la gestación. 3/4 partes de todas las pacientes se acompañaron de anorexia, pero los síntomas se fueron haciendo menos frecuentes de acuerdo con el avance del embarazo. Diarrea ocurrió solo en 4 pacientes. 1/4 pacientes presentaron trastornos del tracto urinario, sobre todo disuria. (8)

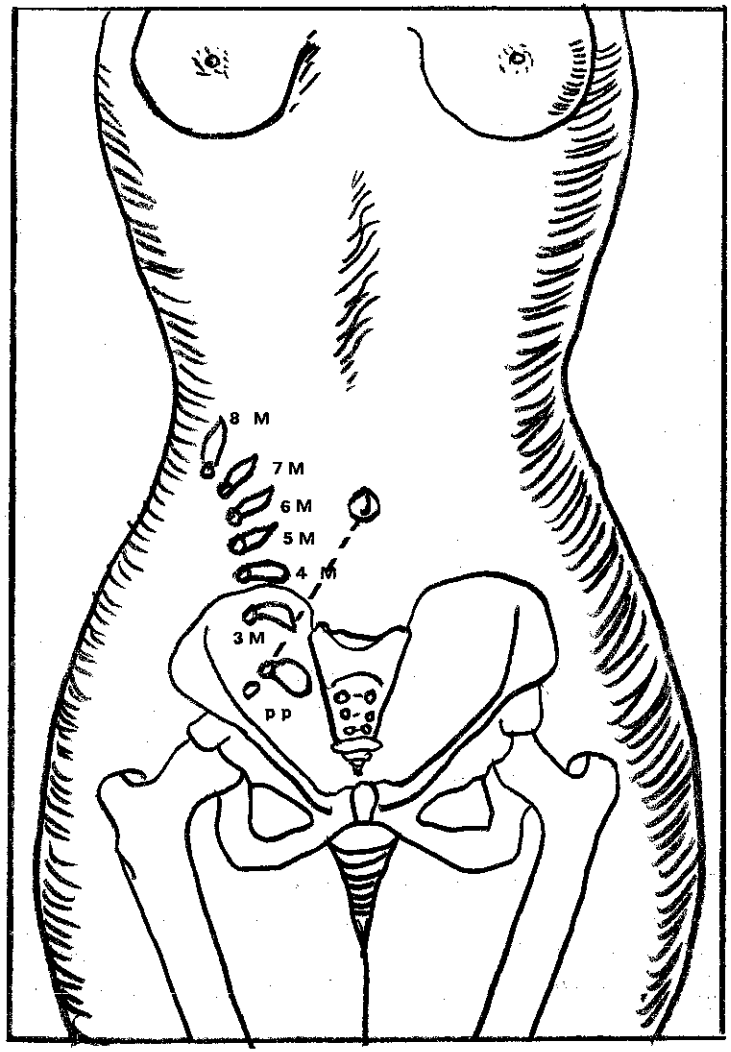
El examen físico muestra irritación abdominal en la mayoría de las pacientes, pero infortunadamente esto no es universal, y la manifestación de dolor es ciertamente no siempre en el cuadrante inferior derecho.

Los cambios de posición del apéndice vermicular durante el embarazo hacen que la interpretación del dolor y la hipersensibilidad sean más difícil que en la no gestante..

Será fácil interpretar dichos signos si se tiene presente tales desplazamientos. Baer, Reis y Arens llevaron a cabo el estudio radiológico de 70 mujeres con apéndice normales, por toda la duración del embarazo y puerperio. Demostraron que la base del apéndice sufre un desplazamiento hacia arriba y hacia afuera a partir del tercer mes, causado por el agrandamiento del útero, alcanzando el nivel de la cresta ilíaca a finales del 6o. mes. Después del 7o. mes de gestación, en el 88 o/o de los casos localizóse el apéndice por encima de la cresta ilíaca. Empero, al interpretar estos hallazgos en relación con las molestias abdominales, es preciso recordar que, cuando se trata de apéndices alterados, en los que las inflamaciones previas son frecuentes, puede existir adherencias que los fijen en una posición baja y no permitan su desplazamiento hacia arriba. Recordar también que las características embriológicas del apéndice al ser una estructura de la línea media, las fibras sensitivas aferentes de esta víscera registran el dolor con mayor frecuencia en la región periumbilical, y así mismo en las dos mitades del abdomen. (22). (Figura No. 1)

FIGURA No. 1

CAMBIOS DE POSICION DEL APENDICE DURANTE EL EMBARAZO



En la apendicitis aguda no perforada la fiebre suele ser poca, y con un grado de leucocitos moderado, situaciones que también se presentan durante el embarazo. La calidad inferior de la fiebre, el dolor al tacto rectal, y la presencia de un signo como el de Psoas son valores y conclusiones físicas al diagnóstico. Los resultados de laboratorio son poco útiles pero pueden algunas veces confirmar el diagnóstico. La leucocitosis es común pero si no presenta, es la fórmula diferencial blanca la que ayuda, que frecuentemente muestra desviación a la izquierda.

La causa de un atraso en el diagnóstico puede ser la posición anormal del apéndice, lo que se señala en clínica como un cuadro disfrazado. Un problema particular lo constituye en el principio del puerperio, porque los músculos de la pared abdominal anterior están relajados debido al crecimiento del útero, y la pared abdominal anterior esta imposibilitada a responder con la señal de guardia, rigidez y resaltar su sensibilidad.

La sospecha de apendicitis en el embarazo, facilita el diagnóstico. Un dolor vago en la parte superior del abdomen y señal de un abdomen agudo son probablemente la más constante señal clínica encontrada en apendicitis aguda en el embarazo. Aunque la náusea y el vómito son también complementos comunes en un embarazo normal, ellos nunca deberían ser ignorados como posible evidencia de apendicitis. Cualquier historia sugestiva de episodios previos de dolor en fosa ilíaca derecha durante el prenatal, pueden corresponder a un proceso de inflamación apendicular por abscesos periapendiculares, o bien por adhesiones.

Alders describió un test clínico el cual consiste en localizar el área de dolor abdominal cuidadosamente y mantener constantemente presión sobre el punto mientras el paciente es rotado a la izquierda. Si el dolor es constante, el dolor es de origen extrauterino; pero si el dolor desaparece es más probable que sea de útero o bien de origen tubárico. (10, 23, 27)

Diagnóstico de Laboratorio y Radiológico

El recuento leucocitario diferencial y el recuento total de leucocitosis suelen ser moderadamente elevados, pero el grado de elevación no está del todo relacionado con el grado de anomalías del apéndice. Se han encontrado leucocitos de 20,000 por mm^3 en 4 pacientes de 20 estudiados. El recuento más frecuentemente encontrado va de 8,000 a 17,000 por mm^3, encontrándose esta última cifra en pacientes con peritonitis o bien con abscesos apendiculares. Se encuentra predominio de polimorfonucleares y con fórmula diferencial desviada a la izquierda. (13, 14)

Es de valor diagnóstico el examen de orina pues un informe con resultado positivo de disuria sin bacteriuria debería fortalecer el diagnóstico clínico de apendicitis; y son de valor a la exclusión de infecciones del tracto urinario.

Una radiografía simple del abdomen no descubre signos patgnomónicos en la apendicitis aguda temprana, salvo la demostración poco frecuente de fecalito apendicular; pero puede servir de ayuda en la apendicitis aguda tardía complicada con peritonitis y abscesos; donde puede observarse falta de sombra del Psoas derecho, ausencia de gas del intestino delgado en el cuadrante inferior derecho, aunque abundante en los otros sitios, edema de pared abdominal, o interrupción de la grasa peritoneal en el flanco. Están contraindicados los enemas de bario, por peligro de romper el apéndice inflamado o el ciego adyacente. (31, 9)

Diagnóstico Diferencial

El órgano más frecuentemente origen de confusión con la apendicitis en el embarazo es el riñón, siendo corriente el diagnóstico erróneo de una infección aguda de las vías urinarias altas. Debido al hecho de que en más del 50o/o de los casos de apendicitis en la gestación hay repercusiones sintomáticas del tracto urinario, la enferma es a menudo primero tratada por pielonefritis del riñón derecho. No resulta infrecuente la presencia de leucocitos en la orina a causa de una reacción inflamatoria peritoneal yuxtaurinaria a partir de la apendicitis. Esto se observa más a menudo en la prenés avanzada, cuando el apéndice asciende más alto en la cavidad abdominal en la región de la pelvis renal y uréter superior.

La rotura del folículo de De Graff: Comienza repentinamente, por lo regular con molestia abdominal leve en el abdomen inferior lado derecho. Puede causar anorexia, náuseas, y ocasionalmente vómitos. Si escapa mucha sangre, la paciente experimentará dolor frénico referido a hombro izquierdo, principalmente al acostarse. Lo más importante es la aparición brusca del dolor, a mediados del período intermenstrual. Puede haber anemia, pero la leucocitosis y la fiebre son pequeñas o no existe en los primeros días.

Embarazo Ectópico: Generalmente se acompaña de cierta irregularidad del ciclo menstrual. El punto de hiperalgesia máxima es más bajo que el de McBurney. Por tacto vaginal puede palparse una masa en la trompa derecha. Si ha ocurrido rotura la enferma puede sentir a veces dolor escapular, hay choque, la pared abdominal adquiere la consistencia pastosa característica de la hemorragia intraabdominal, y la actividad peristáltica puede estar disminuida o faltar. Puede haber fiebre ligera, leucocitosis y anemia.

La torsión de quistes o tumores ováricos, producen

dolor abdominal inferior repentino y agudo y vómitos. Excepcionalmente, el dolor se refiere a la cara medial del muslo. La agudeza y gravedad de los signos y síntomas hacen que pronto se manifieste la necesidad de la exploración del abdomen.

Salpingitis aguda: el dolor suele ser de localización hipogástrica. La hiperlgesia es baja y a menudo bilateral; el movimiento del cérvix suele ser muy doloroso. Es común palpar masas pélvicas bilaterales dolorosas, y el flujo purulento vaginal facilita el diagnóstico. La fiebre y la leucocitosis suelen ser mayores que al comienzo de la apendicitis; la velocidad de sedimentación está aumentada desde el principio, por encima de los valores que se observan con la apendicitis no perforada.

Deben recordarse para el diagnóstico diferencial la adenitis mesentérica, enteritis regional, el cólico renal producido por un cálculo o torsión de un uréter, desprendimiento temprano de la placenta, y degeneración roja o carnosa de un mioma.

Conviene señalar que la laparoscopía es de considerable valor para efectuar el diagnóstico diferencial; a pesar de ello habrá ocasiones en que la diferenciación seguirá siendo dudosa, en tales casos es conveniente resecar el apéndice si existe serias sospechas de su compromiso. (14, 20, 22, 30).

Tratamiento

El tratamiento, a despecho del estado de la gestación, es la operación inmediata. (12)

Si después de unas pocas horas de observación, permanece la duda de un abdomen agudo, la exploración abdominal es obligatoria.

En la apendicectomía inmediata todas las fases del embarazo están en tratamiento delicado, aunque la extirpación quirúrgica del apéndice en si, no representa ninguna sobre carga especial, ni siquiera en los últimos meses del embarazo.

El peligro en el cual el resultado puede ser una laparatomía negativa no es tan importante y por lo tanto ser sometida a una cirugía por sospecha de apendicitis aguda, es preferible, que esperar los resultados desastrosos del tratamiento conservador. El peligro de provocar el aborto o el parto prematuro es poco cuando la apendicectomía se realiza antes de la perforación. La extirpación de un apéndice normal, no puede condenarse, ya que el riesgo de errar por abstención, suele tener consecuencias muchísimo más graves. (14)

El tipo de incisión es de elección individual, pero más autores sugieren centrar la incisión en el punto de máxima hipersensibilidad dolorosa, lo que habitualmente significará la práctica de una sección lateral alta oblícua, con muscular. Si el embarazo es de 3 meses o menos, el apéndice puede ser extirpado por la incisión estrellada (en parrilla) corriente.

Parker ha defendido el uso de la incisión transversal con sección muscular a nivel del ombligo en procura de un mejor acceso que el que proporciona la incisión paramediana. Aunque Cunningham (8), y Rösemann (23), en revisiones de varios casos consideran más adecuada la incisión paramediana la cual proporciona adecuada exposición a varias situaciones: 1o.) resección del apéndice inflamado, 2o.) tratamiento de otras condiciones que simulan apendicitis, 3o.) exposición adecuada para evacuar un útero si es necesario, y 4o.) para efectuar esterilización si es deseado por la paciente. Conviene hacer mención que la incidencia de diagnósticos falsos ocurridos en mujeres embarazadas alcanza un porcentaje del 35 al 55o/o, y mientras que estos datos son ciertamente aceptados, existe la aparente imprudencia a efectuar una incisión adecuada para el tratamiento de una enfermedad que es diagnosticada correctamente en un 45 a 65o/o (8)

Anderson propuso la colocación de la paciente 30° sobre la izquierda de su lado a fin de reducir al mínimo el desplazamiento y manipuleo del útero.

Aunque se ha mantenido el debate a través de los años sobre la conveniencia o no de la cesárea en combinación con la apendicectomía, se tiene la convicción de que esta última operación se debe practicar independientemente, tan rápida y atraumáticamente como sea posible.

En cuanto al uso de antibióticos se recomienda la iniciación intravenosa en todos los casos, pero la continuación será solamente si la perforación, peritonitis o formación de absceso es encontrado, (3)

El valor a la administración de progesterona antes y después de la operación es incierta. Sin embargo, los agentes progestágenos pueden ser ayuda en una labor de prevención de parto prematuro o aborto. La dosis va de 200 a 400 mg. intramuscular diarios al inicio para aplacar la irritabilidad uterina hasta que la inflamación haya cedido.

En el caso de ruptura con formación evidente de un absceso, la enferma debe ser operada inmediatamente, lo mismo que lo sería en el estado no gestante, en la convicción de que será mucho mayor la incidencia del parto prematuro o aborto si se retrasa el tratamiento quirúrgico, ya que la infección puede diseminarse y multiplicar el riesgo para la madre y el feto.

Hasta hace poco, la remoción preventiva del apéndice durante la cesárea considerábase desacertada. En 1959, en un estudio de 230 pacientes operadas de cesárea en quienes se practicó la extracción del apéndice, comparadas con 230 con operación cesárea sin apendicectomía no se comprobó ningún aumento al riesgo operatorio, ninguna morbilidad febril postoperatoria, ni prolongación del tiempo de hospitalización entre los dos grupos. Los reportes histológicos informaron de 2 pacientes con inflamación aguda y otros 2 contenian un carcinoide. No obstante lo dicho, Fenton comunicó un caso de un absceso del ovario secundario a una apendicectomía. Ante tal situación consideramos conveniente efectuar apendicectomía profiláctica exclusivamente en la cesárea no complicada, a fin de precaver futuras confusiones y complicaciones a causa de este órgano. (22)

Complicaciones

La apendicitis en el embarazo sufre con particularidad precocidad en la perforación y la peritonitis difusa; la complicación aparece con una frecuencia de 2 o 3 veces superior que en las no embarazadas, por lo tanto representa para la vida de la madre y el feto mayor peligro. Es probable que intervengan aquí influencias hormonales sobre los procesos infectivos, con incremento y aparición más precoz de la proteólisis hística y aumento de la permeabilidad capilar, que determina una demarcación más intensa de la infección. Además el epilplón desplazado hacia arriba no localiza la infección y la suavidad del tejido por la vascularización aumentada favorece la perforación temprana. (28)

Babler y Black refieren que "La mortalidad de apendicitis durante el embarazo y el puerperio es siempre referido a la mortalidad del Retraso". (2)

Se ha registrado un progreso notable por lo que hace a la mortalidad fetal y neonatal (perinatal) combinada desde los primeros informes de Mieling (34o/o), y Black (36o/o). Los resultados de Hoffmann y Suzuki han sido del 11o/o de mortalidad fetal cuando la infección quedaba limitada al apéndice, 35o/o cuando aquella se había diseminado más allá del apéndice. Prueban fehacientemente que la provocación del parto es más el resultado directo de la gravedad de la infección que del período del embarazo en que se produce la apendicitis. Señalan además que la mortalidad materna si depende del período en que encuentra la gestación, pues como recordaremos el apéndice es empujado en forma progresiva hacia arriba por el crecimiento del útero, el aislamiento de la infección resulta cada vez más remoto y la rotura apendicular produce una peritonitis diseminada. Por lo tanto, la apendicitis aguda en el último trimestre, lleva a un grave pronóstico. Los porcentajes de mortalidad materna se han calculado: 0o/o en el primer trimestre, 4o/o en el 2o., 11.5o/o en el tercero, 16.7o/o durante el parto, y 0o/o en el puerperio.

En resumen las complicaciones que pueden surgir en pacientes que padecen de apendicitis aguda en el embarazo y que tienen que ser tratadas con apendicectomía, pueden ser: infección de la herida, absceso subfrénico, obstrucción intestinal, trombosis profunda, aborto y parto prematuro, muerte fetal y fallecimiento materno. (1, 3, 7, 22, 23)

Pronóstico

El pronóstico de apendicitis aguda en el embarazo es directamente proporcional a la duración de los síntomas y según la perforación del apéndice haya ocurrido o no, la llave más adecuada en el resultado del tratamiento por apendicitis es el diagnóstico temprano. Un alto índice de

sospecha, y no la constelación de los signos clásicos clínicos, es la indicación del tratamiento operativo prematuro. (23)

Si bien se ha manifestado durante los dos pasados decenios una marcada disminución de la mortalidad por apendicitis aguda en el embarazo, la misma es todavía mucho más elevada que en el estado no gestante. En los informes publicados entre 1950 y 1965 se estableció un índice letal de 2o/o en 256 casos. Como sucede en la paciente no gestante, la mortalidad más alta coincide con la perforación del apéndice y la formación de abscesos. (22)

VI
MATERIAL Y METODOS

Para la realización del presente trabajo, se utilizó el archivo de Registros Médicos y la sección de Estadística de los hospitales: General San Juan de Dios y Roosevelt. Se obtuvo el listado de los expedientes clínicos con el diagnóstico de apendicitis y embarazo, así como expedientes de diagnóstico más relacionados con el tema.

Con la información obtenida de los casos, 12 en 168,745 gestaciones en curso normal, abarcando un período de 10 años (1966 a 1976), se procedió al análisis de cada caso en particular.

El método utilizado consistió en la investigación de casos de Apendicitis Aguda en el transcurso de la gestación, atendiendo a la edad de la madre, grupo etnico,estado civil, paridad, edad de la gestación; la sintomatología clínica y los signos del examen físico; el diagnóstico de ingreso, el número de horas que procedieron a la operación contadas a partir del momento de la consulta al hospital; los hallazgos de laboratorio clínico y estudio radiológico; los hallazgos del acto operatorio y el informe del examen anatomo patológico; las complicaciones relacionadas con la evolución del embarazo, error diagnóstico y mortalidad materna y fetal.

Al final del estudio, se presentan algunos casos que ha juicio nuestro se consideraron más importantes.

VII
INFORMACION Y DISCUSION

La información de los resultados se hace atendiendo al grupo de 12 casos con diagnóstico confirmado de Apendicitis Aguda y Embarazo, todos ellos analizados según el método descrito anteriormente.

Conviene aclarar que en la presente investigación existe la posibilidad que la incidencia de casos con dicha patología sea aún mayor a la presentada en el mismo debido a la etapa de organización que actualmente existe en los archivos investigados, por lo tanto no fue posible revisar la totalidad de expedientes clínicos, los que no se encontraron al efectuar el estudio.

Frecuencia por edad

De los 12 casos establecidos, el análisis por edad demostró la mayor frecuencia entre los grupos comprendidos en la segunda y tercera décadas de la vida, siendo el porcentaje mayor (33.3o/o) en el grupo comprendido entre los 15 a 20 años de edad.

Los trabajos presentados por otros autores han reportado edad máxima de 35 años. (25) En el presente estudio se detectaron 2 casos de 30 años de edad y 2 casos comprendidos entre los 31 a 35 años, una paciente con un embarazo ectópico infectado por plastron apendicular, tenía 36 años. Como vemos la afección puede presentarse durante todo el período en que la mujer puede ser fértil, siendo mayor la incidencia entre los años 15 y 25 como se ha establecido por varios estudios. El esquema siguiente muestra en detalle lo anterior.

Años	Casos	o/o
15 a 20	4	33.3
21 a 25	3	25.
26 a 30	2	16.7
31 a 35	2	16.7
36 y –	1	8.3
TOTAL	12	100.0

Grupo Etnico

Nuestro estudio demostró que el 100o/o de las madres pertenecían al grupo ladino, valor que probablemente se debe a que el estudio se efectuó dentro de un perímetro urbano, donde se consideran ladinos los indígenas ladinizados.

Estado Civil

Se estableció que la condición civil importante en la investigación correspondió a la relación matrimonial de unión por simple hecho y alcanzó un porcentaje de 66.7 o/o; se detectaron 2 casos de madres casadas y 2 casos que respondieron a la situación matrimonial soltera y separada respectivamente. Lo anterior confirma lo establecido para nuestro país Guatemala, es decir, que el mayor grupo de población contrae compromiso matrimonial por simple unión.

La gráfica No. 2 ilustra los resultados establecidos en la investigación.

Paridad Materna

El 66.7 de la población estudiada había presentado por lo menos un embarazo anterior al complicado con

apendicitis y solamente 4 pacientes que representan el 33. 3o/o no tenían embarazos previos, es decir, eran primigrávidas.

El número mayor de embarazos por madre fue de 8 en un solo caso, presentando la mayoría de madres encuestadas un promedio de 3 embarazos cada una; índice que no refleja el número promedio de embarazos para el país probablemente por el pequeño grupo de madres investigadas.

Los embarazos previos en el grupo de pacientes del presente estudio se describen en el cuadro siguiente:

No. Embarazos	No. Madres
1 a 2	6
3 a 4	1
5 a 6	4
7 a 8	1
TOTAL	12

Frecuencia por Trimestre

Al igual que la mayoría de referencias de los autores consultados, la presente investigación demostró que la mayor incidencia de casos de apendicitis aguda ocurren en los dos primeros trimestres de la gestación, representando esta el 74.9o/o. Sin embargo, se ha observado una proporción similar en los tres trimestres confirmado por Black. Child y Douglas sugieren que la enfermedad puede ser más frecuente en la preñez tardía de lo que se la diagnóstica, y que muchos casos son quizás atribuídos a otras complicaciones del embarazo. (22, 28)

En el esquema siguiente se expresan los resultados ob-

tenidos en el estudio:

Trimestre	Casos	o/o
Primer Trimestre	8	66.6
Segundo Trimestre	1	8.3
Tercer Trimestre	2	16.6
Parto	0	8.3
Puerperio	1	8.3
TOTAL	12	99.8

Síntomas Principales

En cuanto a la sintomatología, los clásicos de anorexia, náuseas y vómitos son comunes a ambos, el embarazo y la apendicitis. Las molestias de dolor abdominal pueden no ser significativas en el cuadrante inferior derecho, pues a medida que el útero aumenta de tamaño, el apéndice, por lo general se mueve hacia arriba y hacia afuera como quedó descrito anteriormente. (30). Las molestias atribúyense con frecuencia a la distensión del ligamento redondo, dado que sólo alrededor de la mitad de las pacientes acusan manifestaciones de irritación peritoneal, con la producción del fenómeno de dolor por contragolpe.(22)

Se ha reportado que el primer síntoma manifestado por las pacientes sea el dolor abdominal principalmente localizado a nivel del área derecha del ilíaco. Otras pacientes manifestaron dolor en cuadrante superior derecho. (25) Se confirma lo expuesto con el trabajo presente.

El cuadro siguiente muestra la incidencia de síntomas predominantes en cada caso.

Síntomas	Casos	o/o
Dolor	12	100
Anorexia	1	8.3
Náuseas	4	33.3
Vómitos	5	41.7
Amenorrea	8	67.0
Cefalea	1	8.3
Disuria	3	25.0
Diarrea	3	25.
Polaquiuria	1	8.3

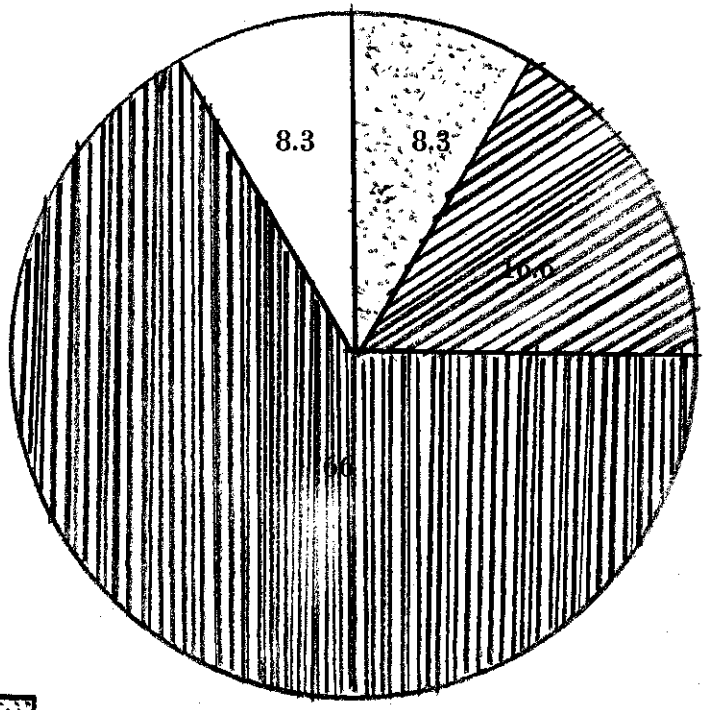
En cuanto al dolor fue reportado por el cien por ciento de las pacientes investigadas; el 50 o/o manifiesto dolor tipo sordo o difuso, 33o/o de las madres reportaron dolor cólico más localizado a fosa ilíaca derecha, dos casos indicaron dolor tipo calambre con irradicación a miembro inferior derecho. Una madre indicó dolor en cuadrante superior derecho. La gráfica No. 2 representa la localización principal del dolor al momento de la consulta a los diferentes hospitales tomados en el estudio.

Los signos principalmente encontrados en la investigación corresponden con los autores consultados, es decir, el más importante de abdomen agudo lo constituye la contractura de la musculatura abdominal; pero incluso este signo no tiene siempre en el embarazo valor diagnóstico seguro, pues en primíparas y con un útero alto puede ser simulado por el tono rígido de las paredes abdominales, mientras que en las multíparas con vientre péndulo después de repetidos embarazos o por una peculiaridad, las paredes abdominales relajadas no permiten una defensa muscular de grado apreciable. (22)

En el 50 o/o de los casos se encontró al examen

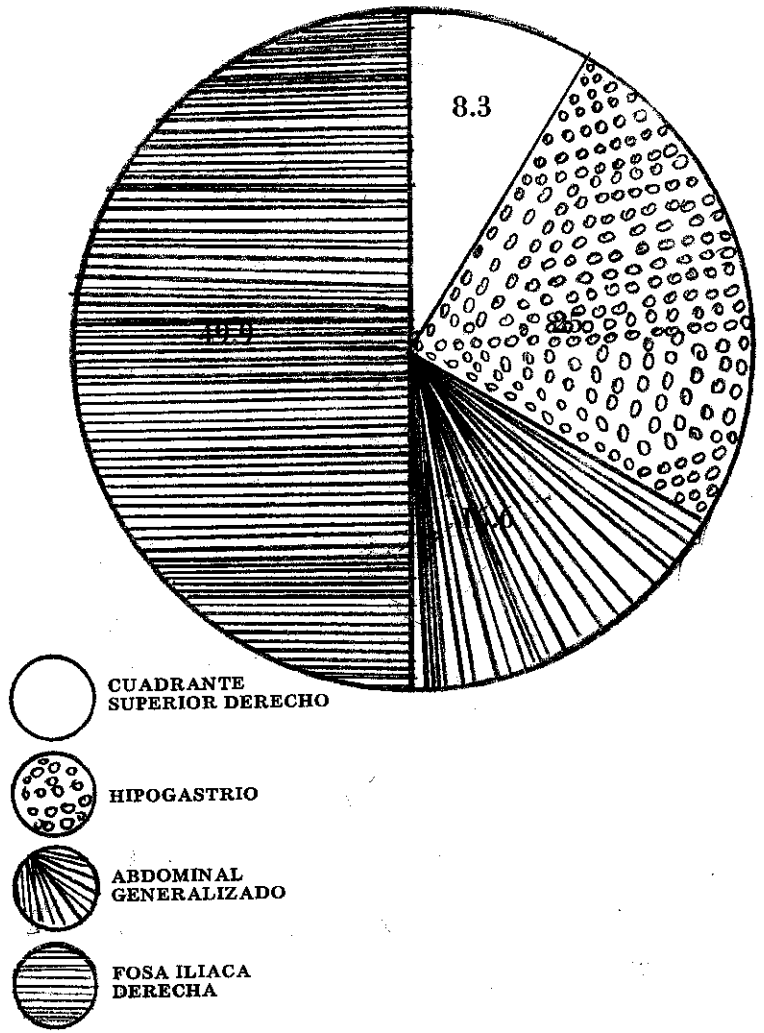
GRAFICA No. 2

ESTADO CIVIL



GRAFICA No. 3

LOCALIZACION PRINCIPAL DEL DOLOR



físico Masa localizada a nivel de fosa ilíaca derecha, probablemente correspondiendo absceso localizado secundario a perforación apendicular. La hemorragia vaginal se encontró en 5 casos que representa un porcentaje del 41.7 o/o. De los signos característicos a una apendicitis aguda fueron determinados solamente: Rebote positivo + + +, 6 casos; Rovsing positivo + +, 3 casos; Psoas positivo 2 casos; Obturador positivo 1 caso.

En el cuadro siguiente se expone con detalle lo anterior:

Signo	Casos	o/o
Defensa muscular	7	58.3
Masa en Fosa I. Derecha	6	50.
Hemorragia Vaginal	5	41.7
Rebote positivo	6	50.
Rovsing positivo	3	25.
Psoas Positivo	2	17.
Obturador positivo	1	8.3

De la serie solamente 6 casos se presentaron con cuadro febril importante, por arriba de 38°C; el mayor porcentaje alcanzó 66.6o/o con una temperatura oral promedio de 37.5°C. Dos pacientes registraron temperatura normal. (Cuadro No. 3)

Los hallazgos anteriores reflejan lo escrito por diversos autores en cuantos a este síntoma en la apendicitis aguda como complicación del embarazo. (8, 25)

Diagnóstico de Ingreso (Impresión Clínica)

Solamente en 4 casos se diagnóstico Apendicitis Aguda, diagnóstico con el cual se efectuó laparatomía; en la mayoría de las pacientes se efectuó exploración quirúrgica, siendo la apendicitis aguda un hallazgo del acto operatorio. El embarazo ectópico asociado se diagnósticó en un porcentaje de 32o/o, la literatura consultada reporta un índice del 5.8o/o en 34 casos documentados (8), y en otro estudio alcanzó el 4.5o/o de 22 casos confirmados de apendicitis aguda en el embarazo. (25)

A continuación los diagnósticos principales de ingreso:

Diagnóstico Ingreso:	Casos	o/o
Embarazo y Apendicitis aguda	3	25.
Embarazo Ectópico y Apen. Aguda	1	8.3
Embarazo Ectópico Roto	2	16.6
Embarazo Ectópico y Perf. Uterina	1	8.3
Aborto Frustrado	1	8.3
Quiste retorcido Ovario y Cervicitis aguda y Embarazo	1	8.3
Parto prematuro y Endometritis	1	8.3
Quiste Ovario	1	8.3
Infección pélvica, Anemia y D.C.A.	1	8.3
TOTAL	12	99.7

Horas Pre-operatorias

Se tomó como tiempo el transcurrido desde que la paciente consultó al hospital, hasta el momento de efectuársele la intervención quirúrgica; un total de 5 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico en un período de menos de 12 horas; 2 pacientes fueron tratadas en un período promedio de 15 horas; y para el resto de pacientes se efectuó laparatomía después de las 48 horas a su ingreso al hospital. En un caso de estos últimos se efectuó apendicectomía un año posterior al ataque agudo.

L información anterior no concuerda con lo escrito por varios autores, quienes reportaron apendicectomía en 18 pacientes de 21 casos, dentro de las primeras 12 horas de admisión al centro hospitalario. (25) Cuadro No. 4.

Análisis de Laboratorio

El recuento de glóbulos blancos se acepta como de gran valor para el diagnóstico de Apendicitis aguda. Se admite que durante las primeras 24 horas del cuadro pueda obtenerse normales con relación independiente de la severidad del mismo y que es después de esta etapa en que se manifiesta la leucocitosis. Los valores del recuento citados por Mondor proponían lo siguiente: 6000 a 9000 Glóbulos Blancos con Linfocitosis y Eosinofilia para la Apendicitis crónica; 10,000 a 14,000 con polinucleosis Apendicitis Aguda; y de 14,000 a 28,000 con polinucleosis Apendicitis gangrenosa o flemosa, absceso apendicular, peritonitis. En la actualidad se acepta que la leucocitosis de la Apendicitis aguda oscila entre 10,000 y 20,000; la mayoría entre 12 y 14,000. La leucopenia de 3000 en ciertas peritonitis graves. (21)

Conviene recordar que durante el embarazo siempre se encuentra una cifra moderada de leucocitosis, por lo tanto no debe olvidarse este dato y controlar con frecuencia el recuento y la fórmula leucocitarios, para comprobar el aumento, gradual o acelerado, de la cifra total y en particular de la evolución de los polimorfonucleares. (22)

La investigación demostró que el 50o/o de los casos presentó un recuento leucocitario entre 11,000 a 15,000 por milímetro cúbico; 4 pacientes con leucocitos de 6,000 a 10,000 por milímetro cúbico; un caso por arriba de 16,000 glóbulos blancos x mm^3. Un caso que presentó leucopenia probablemente por peritonitis aguda y embarazo

tubárico infectado. La fórmula diferencial en 8 casos de 12 demostró una desviación hacia la izquierda. El cuadro siguiente completa la información:

Recuento Glóbulos Blancos	Casos	o/o
1 a 5,000	1	8.3
6,000 a 10,000	4	33.3
11,000 a 15,000	6	50.0
más de 16,000	1	8.3
TOTAL	12	99.9

El aumento de los Leucocitos Neutrófilos puede ser Absoluto (aumento de todos los leucocitos) o relativo (aumento solo de neutrófilos). Las infecciones son, entre varias entidades causa muy importantes de neutrofilia. Las infecciones locales estimulan más que las generalizadas la elevación de los Leucocitosis y neutrófilos. En el estudio, como se indicó anteriormente el 66.7o/o tuvo formula diferencial con desviación a la izquierda como queda expresado en el cuadro No. 5.

La eritrosedimentación se halla en infecciones agudas, tiende a elevarse más en procesos agudos localizados y entre ellos, sobre todo, las pélvicas. En la mujer es de valiosa ayuda en el diagnóstico diferencial de infecciones anexiales (en las que se eleva constante e interesantemente), como otras afecciones intraabdominales, inclusive como la apendicitis aguda; la mayoría de autores concuerdan en que la aceleración de la eritrosedimentación es expresión de perforación apendicular y formación de absceso. (21)

En la investigación se concluyó que solamente 2 casos de 12 presentaron valores por encima de 60 mm^3 en una hora, los 10 casos restantes se encontraron den-

tro de límites normales; según método de Westergreen. El cuadro No. 6 ilustra los resultados.

El examen de orina se reportó en 10 casos como normal, encontrándose únicamente dos reportes con eritrocitos y albúmina positiva. Este examen recomendado como rutina, puede ser útil para el diagnóstico diferencial de afección del tracto urinario, sin embargo, debe anotarse la posibilidad de hematuria en caso de apendicitis aguda con el órgano junto a la vejiga, uréteres derecho o polo inferior del riñón derecho.

Estudio Radiográfico

Una radiografía simple del abdomen se realizó en 5 casos de los 12 estudiados, y los resultados se analizaron tomando como base el informe del médico radiólogo, según fuese normal, sugestiva de apendicitis, no concluyente para el diagnóstico y categorica de reacción inflamatoria del peritoneo. De los 5 casos: dos fueron informados como normales, dos casos sugestivos de apendicitis aguda y un caso compatible con peritonitis y proceso de obstrucción intestinal distal. A 7 pacientes no se les efectuó estudio radiográfico.

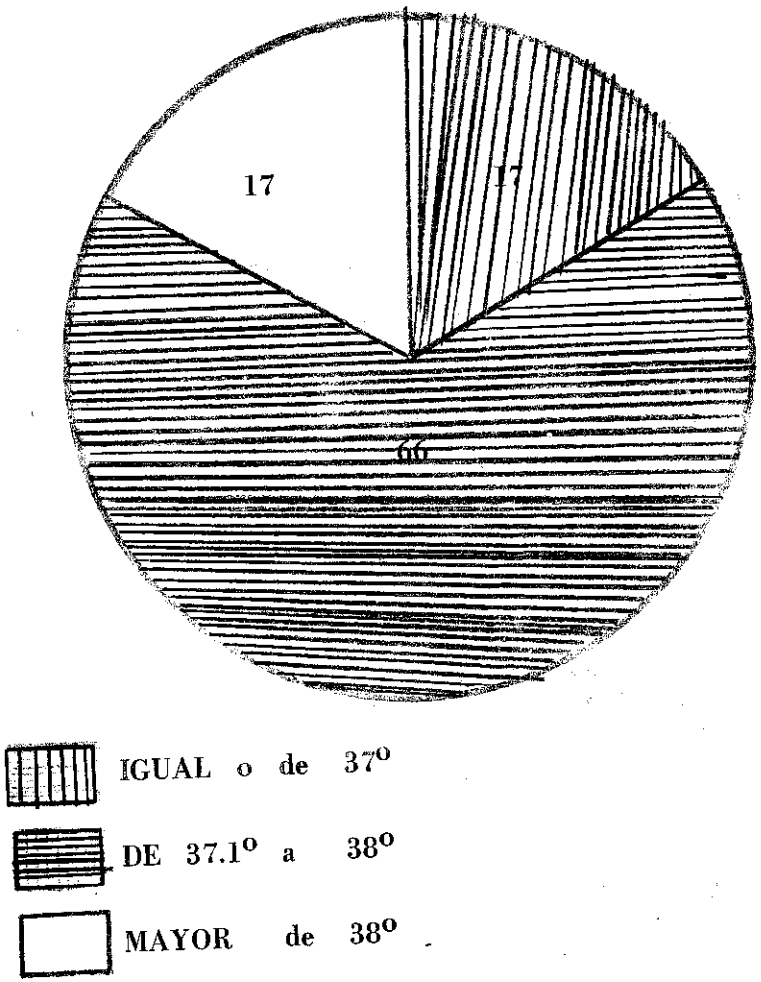
Es excepcional que los rayos x signifiquen un examen de valor en el diagnóstico de la apendicitis aguda sobte todo durante la gestación, salvo en casos de Diagnóstico de exclusión. Los rayos x se emplean para descartar diagnósticos en complicaciones obstructivas, ya mecánicas, cuya causa no sea clara, y donde el apéndice sea el responsable.

Hallazgos Operatorios

Se analizó en éste inciso el estado del apéndice, la localización principal y el tipo de obstrucción encontrado

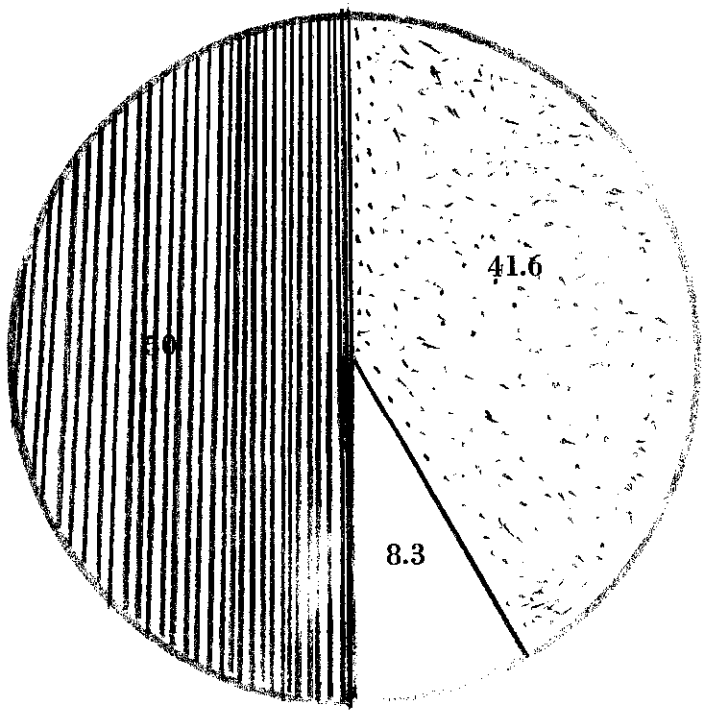
GRAFICA No. 4

TEMPERATURA



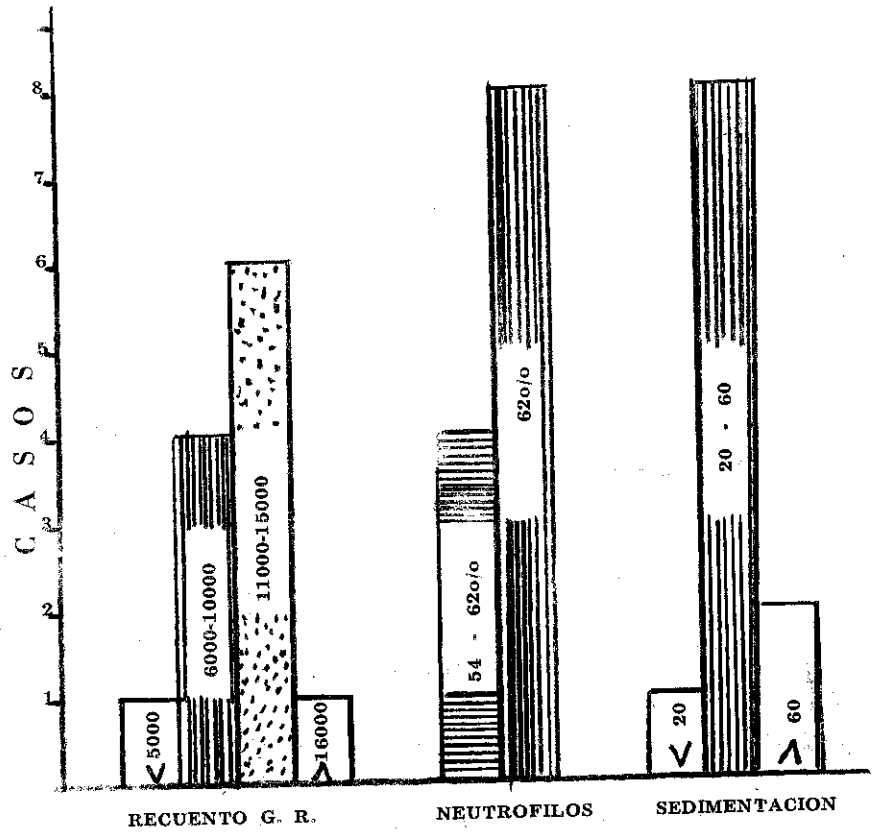
GRAFICA No. 5

HORAS PRE-OPERATORIAS



GRAFICA No. 6

ANALISIS DE LABORATORIO



durante el acto operatorio. En 10 casos se encontró apéndice inflamado agudamente de los cuales 3 casos presentaron perforación, 5 casos con plastron apendicular y 2 casos con abscesos periapendiculares. La apendicitis crónica se manifestó en 2 casos. Solamente en 2 casos se encontró apéndice retrocecal, en 2 casos no se informó su localización y en los 8 casos restantes presentaban posición normal.

Como se expuso anteriormente la causa de obstrucción puede ser por distinta etiología; en nuestro caso el 67 o/o de las pacientes tenían como causa desencadenante al proceso, obstrucción por fecalito, y en el 33o/o no determinó etiología.

Los cuadros siguientes representan los resultados obtenidos en el estudio:

Complicación	Estado del Apéndice		o/o
	Apéndice Aguda	Apéndice Crónica	
Peritonitis Diseminada	3		25.
Plastron Apendicular	5		41.6
Absceso Periapendicular	2		16.7
Inflamación Crónica		2	16.7
TOTAL	10	2	100.0

Posición Anatómica del Apéndice	Casos	o/o
Subcecal (situación normal)	8	66.6
Retrocecal	2	16.7
No establecido	2	16.7
TOTAL	12	100.0

Tipo de Obstrucción	Casos	o/o
Fecalito	8	67
No establecido	4	33
TOTAL	12	100

Anatomía Patológica

El informe anatomopatológico fue realizado en todos los casos aquí estudiados, naturalmente descrito por patólogo; y para información en el presente trabajo se catalogó atendiendo a lo reportado en el mismo. Se informó en todos los casos cuadro inflamatorio apendicular en grado variable. Se asoció además otro tipo de patología la cual se describe también; encontrándose una asociación mayor con embarazo ectópico tubárico roto derecho. Los diagnósticos fueron:

Apendicitis Aguda	9 Casos
Apendicitis Supurativa Aguda	1 "
Apendicitis Crónica	2 "

La patología asociada fué:

Embarazo Ectópico Roto	4 Casos
Embarazo Ectópico no Roto	2 "
Quiste Luteínico Ovario Derecho	1 "
Divertículo Cecal	1 "

Relación de complicaciones con evolución del embarazo

Se analizó aquí el curso natural que siguió la gestación durante el proceso apendicular y después de la apendicectomía. 2 casos tuvieron el ataque de apendicitis durante el primer trimestre, con las complicaciones de perforación en ambos casos, ambos presentaron evolución satisfactoria al producto de la concepción posterior al tra-

tamiento. En 6 casos se determinó embarazo tubárico todos presentados en el primer trimestre, de los cuales en 3 se encontró plastron apendicular; en 1 caso se encontró abscesos periapendiculares y 2 casos últimos con apéndice moderadamente inflamada. Dos madres con embarazo en curso del 2o. y 3er. trimestre presentaron apendicitis aguda, desencadenándose abortos en ambos casos: en el primero 4 días después de efectuarse apendicectomía, encontrándose en este apéndice perforado y peritonitis secundaria; en el segundo caso el aborto se presentó antes de la apendicectomía, tenía el apéndice perforado con absceso localizado. Una madre con embarazo en curso del 7o. mes desencadenó trabajo de parto prematuro 36 horas después de iniciado el ataque de apendicitis, durante la exploración se encontró apéndice perforado y peritonitis localizada. En un solo caso el ataque de apendicitis se presentó 25 días subsiguientes a un parto eutósico, aquí se halló peritonitis generalizada secundaria a perforación del apéndice. Ver cuadro siguiente:

Casos	Curso del Embarazo	Complicaciones			
		Peritonitis Generalizada	Plastron Apéndice	Abscesos Periapendi.	Inflamación Crónica
2	Emb. Curso Normal	1		1	
6	Emb. Tubárico		3	1	2
2	Aborto	1	1		
1	Parto Prematuro		1		
1	Puerperio	1			
12	TOTAL	3	5	2	2

Medicamentos

Considero solamente el uso de antibióticos, pues fue administrado a 10 pacientes de la serie de 12. Esto permite establecer, ya analizadas las complicaciones infecciosas a que predispone este tipo de patología, que en nuestro medio los antibióticos se prescriben sin indicación precisa. Por otro lado la mayoría de pacientes (9) recibió tratamiento con penicilina; pero en el 42 o/o de pacientes recibieron la asociación penicilina-estreptomicina, 2 pacientes que alcanzan el 16.6o/o recibieron asociación penicilina-kanamicina, 2 casos se trataton con las asociaciones penicilina-gantrisin y cloranfenicol, y en 1 solo caso fue administrado gantrisin como única droga.

Se admite en general que toda situación que presente complicación infecciosa debe ser estudiada y valorada adecuadamente para establecer el antibiótico de elección; la asociación penicilina-estreptomicina ha sido la más frecuentemente utilizada y los estudios efectuados a la fecha no son concluyentes en cuanto a la eficacia de ésta asociación. Existen múltiples razones para afirmar que la penicilina adecuadamente utilizada sigue siendo el antibiótico de elección. (4)

En ningún caso se administró progesterona con la finalidad de aplacar la irritabilidad uterina provocada por el estímulo durante el acto operatorio como lo recomiendan Bronstein y Fridman (22), y O. Kaser (28)

En el cuadro que sigue se ilustran los resultados del estudio.

Asociación de Antibióticos	Casos	o/o
Penicilina-Estreptomicina	5	42
Penicilina-Kanamicina	2	16.6
Penicilina-Gantrisin y Cloranfenicol	2	16.6
Gantrisin	1	8.2
Ningún tratamiento	2	16.6
TOTAL	12	100.0

Error Diagnóstico

Como queda indicado anteriormente el grupo de entidades que entran en el diagnóstico diferencial de apendicitis y embarazo es muy diverso, por lo que consideramos como maniobra esencial eliminar los cuadros clínicos que no requieran tratamiento quirúrgico como pancreatitis aguda, neumonía basal, etc.

Consideramos como elevado el porcentaje de error diagnóstico, pues alcanzó el 42o/o siendo el diagnóstico de más confusión el embarazo ectópico en 3 casos, quiste retorcido de ovario derecho 1 caso, e infección pélvica en otro caso.

Con los resultados observados anteriormente, se concluye en la necesidad de la observación detenida de cualquier cuadro de dolor abdominal que se presente en una mujer embarazada, pues un retraso y/o errado diagnóstico representaría la pérdida del producto de la concepción y pondría en peligro la vida de la madre.

Mortalidad

La mortalidad fetal y neonatal ocurrida en el estudio fue del 60o/o, puesto que de los cinco casos con embarazo intrauterino que se les asoció la noxa, 2 de ellos terminaron en aborto, uno previo a la apendicectomía y otro en el postoperatorio inmediato. El otro caso desencadenó trabajo de parto prematuro dando como resultado un niño que falleció por Síndrome de Dificultad Respiratoria.

En dos casos (40o/o) que ocurrió la apendicitis en el primer trimestre del embarazo, ambos llegaron a término sin complicaciones.

La mortalidad materna fué de cero.

VIII
CASUISTICA

CASO No. 1

V.L.B.C. 17 años, soltera, ladina, católica, originaria y residente en esta ciudad, ingresa al servicio de intensivo el 7-3-72; consultando por dolor en fosa ilíaca derecha de 4 días de evolución. REfirierndo que hace 4 días principió con dolor localizado en fosa ilíaca derecha con náuseas y vómitos pre y postprandiales de 24 horas de evolución y periodos febriles no controlados por termómetro; además refiere amenorrea de 6 semanas. Menciona haberse inyectado tratamiento abortivo al sospechar embarazo, sin obtener resultados favorables.

Sus antecedentes de importancia son: Menarquía 12 años, gestaciones 1, Partos: 0, Abortos: 0, fecha última regla: 10-1-72

El examen físico de ingreso reveló: signos vitales: temperatura 38°C, pulso 130 x', presión arterial 114/80. Paciente conciente, orientada, cardiopulmonar: normal, abdomen: doloroso a la palpación profunda y pequeña masa en fosa ilíaca derecha de más o menos 6 cms diámetro, signo de rebote + + +, ruidos disminuidos en intensidad y frecuencia. El examen ginecológico informó: genitales externos de nulípara de aspecto normal, útero aumentado de tamaño, cuello blando, orificios cerrados, anexos libres, con dolor en fondo de saco derecho; por lo que se decidió ingresarla con la I.C.: 1) Apendicitis aguda, 2) Embarazo en curso de 8 semanas. Ese mismo día después de 3:45 horas de estudio y observación se procedió a efectuar laparatomía, encontrándose durante el acto operatorio, útero grávido 3 veces su tamaño normal, apéndice en posición retrocecal retrocólica con inflamación aguda, plastron apendicular y abscesos periapendiculares. Durante el post-opera-

torio evolucionó satisfactoriamente, recibiendo como único tratamiento antimicrobianos (Penicilina), por un período de 10 días. Egresando el 12-3-72.

Siete meses después madre dió a luz niño de sexo masculino, producto de embarazo de 9 meses, con un peso de 7 libras 1 onza en buenas condiciones generales.

CASO No. 2

J.T.V., de 31 años unida, católica, de oficios domésticos, originaria de Ilopango, San Salvador, y residente en esta ciudad, ingresó al hospital el día 14-4-67. Con menarquía a los 16 años, ritmo normal, gestaciones 5, partos 3, abortos 1, fecha última regla 9-9-66.

Consultando por hemorragia vaginal y amenorrea de 4 meses de evolución, indicando que desde el mes de septiembre 66, su menstruación ha sido irregular, pues después de dos meses sin observarla presentó hemorragia vaginal escasa e indolora y con coágulos de + o — 4 cms. de diámetro; se le suspendió nuevamente y presentó hemorragia tres meses posteriores (marzo 67), secundario a una prueba para diagnóstico precoz de embarazo; el cuadro anterior se acompaña de dolor moderado en hipogastrio náuseas y vómitos ocasionales y con polaquiuria, además crecimiento del abdomen. Refiere también que el dolor abdominal se le ha acentuado 4 días antes de la consulta.

Al examen físico se encontró signos vitales: T. 37.5° C., P. 80 x', P.A. 130/70, conciente, colaboradora, cardiopulmonar: normal, abdomen: doloroso a la palpación profunda en hipogastrio, no se palpan masas, altura uterina de + o — 4 cms. arriba de la sínfisis púbica, sin foco fetal, ruidos intestinales presentes. Al ginecológico: genitales externos de multípara de aspecto normal, con ligera descarga hemorrágica negrusca fétida, cuello blando, orificios entreabiertos, útero aumentado + o — 10 cms. su tamaño normal, anexos y parametrios libres con dolor moderado del lado derecho. Se decide ingresar con I.C. 1) Aborto Frustrado.

En posteriores exploraciones físicas se descubre masa localizada en fosa ilíaca derecha de consistencia blanda, dolorosa, de más o menos 5 cms. de diámetro, y en vista de que la paciente evolucionaba en peores condiciones y por el antecedente de amenorrea se decide efectuar laparatomía pensando en embarazo ectópico, 3 días después del ingreso.

Durante la exploración se encontró útero aumentado de tamaño por lo menos 2 veces su tamaño normal, blando, trompas normales, apéndice con inflamación aguda, el cual se encontraba adherido a un divertículo de consistencia dura, un plastron apendicular en la región ilíaca y un quiste luteínico en ovario derecho adherido al epiplón mayor y a pared de peritoneo. Posteriormente de efectuar la apendicectomía se procedió a un legrado instrumental extrayendo de la cavidad uterina gran cantidad de restos placentarios. Paciente evoluciona satisfactoriamente durante el post-operatorio y egresa el 24-4-67. Se trata únicamente con penicilina y gantrisin por 10 y 4 días respectivamente.

IX
COMENTARIO

En nuestro medio la incidencia de Apendicitis aguda en el embarazo alcanzó el 0.07 por mil embarazos normales, porcentaje bajo en relación a los estudios reportados por otros autores, sin embargo, conviene tener presente en primer lugar, que la gran mortalidad y morbilidad de Apendicitis aguda en mujeres gestantes se debe principalmente a la inhabilidad de hacer diagnóstico correcto y oportuno; en segundo lugar, el embarazo muchas veces dificulta más el diagnóstico ya que la sintomatología clínica y datos de laboratorio simulan situaciones similares de Apendicitis en mujeres embarazadas que no ocurren en aquellas no gestantes; tercero, las complicaciones están en relación directa con la edad de gestación y el tiempo transcurrido antes de llegar a un tratamiento definitivo, y cuarto, especialmente durante el embarazo, otras enfermedades pueden ser fácilmente confundidas con la Apendicitis, tales como pielonefritis, embarazo ectópico, salpingitis aguda, etc.

Por todo lo anterior a sospecha de Apendicitis aguda, sin considerar la edad de gestación, el tratamiento es la operación inmediata, recordando que es mejor operar innecesariamente que posponer la intervención hasta que la peritonitis generalizada se halla desarrollado, aumentando el riesgo de vida para la madre y el feto.

X
CONCLUSIONES

1. La incidencia de madres afectadas por Apendicitis aguda durante el embarazo en nuestro medio, es igual a 0.07 por 1000 embarazos normales.

2. Los grupos etarios principalmente expuestos a sufrir apendicitis aguda en la gestacion, va de los 15 a 30 años demostrado en el presente y otros trabajos.

3. La condición de vida civil más frecuente en la mujer encuestada fue la Unida, que alcanzó un porcentaje de 67o/o.

4. La paridad se clasificó de 0 a 8 gestaciones con un promedio de aproximadamente 3 embarazos por madre.

5. La investigación demostró que la apendicitis se asoció con el embarazo sobre todo durante los 6 primeros meses del mismo, lo que ha sido confirmado por otros autores.

6. El sïntoma principal manifestado por la mayoría de pacientes lo constituyó el dolor, referido principalmente a la fosa ilïaca derecha.

7. El dolor tiende a localizarse según edad de embarazo; en el estudio 1 de 2 casos en el transcurso del tercer trimestre (más de 27 semanas) de embarazo, refirió dolor en el cuadrante superior derecho.

8. Un 25o/o de la serie manifestó sïntomas relacionados con el tracto urinario.

9. Queda demostrado que la temperatura de los pacientes con esta patología, oscila entre 37.5 a 38°C. máxi ximo. (Febrícula)

10. Al igual que otros estudios el signo más manifiesto durante la exploración física fue el de defensa muscular que se halló en 7 pacientes.

11. La impresión clínica de apendicitis aguda fue efectuada en 4 casos (33.3o/o) lo cual preocupa puesto que como se ha dicho el diagnóstico precoz es la base de una evolución satisfactoria.

12. El tratamiento quirúrgico como consecuencia de lo anterior fue tardío llegando en la mayoría de los casos a efectuarse después de 48 horas de observación, a consecuencia de evolución disfrazada del cuadro y/o mala orientación del problema.

13. El recuento de glóbulos blancos no sobrepasa de los 15,000 por mm^3, con fórmula diferencial a la izquierda regularmente.

14. La eritrosedimentación dato de valor para éste diagnóstico, solamente se encontró elevado en 2 casos.

15. Aun cuando algunos autores le dan poco valor a los estudios radiológicos, en el presente trabajo se encontró que de 5 pacientes; 2 de ellos (40o/o) tenían cuadro radiológico compatible con apendicitis aguda. Pero creemos que no es un estudio-diagnóstico definitivo para descartar el proceso patológico.

16 Las complicaciones presentadas en orden de gravedad fueron: Peritonitis generalizada en 3 casos, plastron apendicular en 5 casos y abscesos periapendiculares en 2 casos.

17. En todos los casos se confirmó el proceso apendicular inflamatorio por informe histopatológico.

18. La causa principal de obstrucción del apéndice fue por Fecalito.

19. 10 a 12 pacientes recibió tratamiento Antimicrobiano, siendo el antibiótico de elección la Penicilina.

20. Se observa que el tratamiento con antibióticos no es el adecuado ya que las asociaciones efectuadas no son las ideales para este problema.

21. En ningún caso se administró Progesterona para disminuir la irritación uterina.

22. La mortalidad fetal y neonatal ocurrida en el estudio fue del 60 o/o provocada principalmente por perforación del apéndice.

23. La mortalidad materna fue de cero, según la investigación.

XI
RECOMENDACIONES

1. Vigilar cuidadosamente a la paciente gestante con dolor abdominal cuyo cuadro clínico sea sugestivo de Apendicitis aguda, para poder obtener información de la evolución del problema en forma comparativa.

2. Darle la importancia necesaria a la historia y al examen físico, puesto que constituyen base fundamental para el antibiótico oportuno.

3. Efectuarse en todo caso de complicaciones infecciosas, un estudio bacteriológico completo, para la adecuada del antibiótico.

4. La sospecha o desconfianza y no la constelación de la clínica señalada es la indicación para la intervención quirúrgica en el embarazo de la mujer con apendicitis aguda.

XII
BIBLIOGRAFIA

1. "Acute appendicitis in Pregnancy".
   British Medical Journal, 20 diciembre 1975, p.p. 668-669.

2. Barry, J. Auson, et al
   Anatomía Quirúrgica, 2a. Edición. Editorial Salvat, S. A. 1956. p.p. 495-499.

3. Benson, E. A., et al.
   "Prevention of infection in acute appendicitis" Lancet No. 2 (11 aug. 1973) p.p. 322.

4. Benson, E. A.
   "Sepsis after appendicectomy" Lancet No. 2 (Sep. 1971) p.p. 610-612.

5. Brant, H. A.
   Acute appendicitis in Pregnancy" Obstet. Gynec. (Jan 1967) 29 p.p. 130-138.

6. Buschard, K., et al.
   "Investigation and analisis of the posetion, flexation length and embrryology of the vermiforme appendix" Acta Chir. Scand No. 139 (año 1973). p.p. 293-298.

7. Burkman, R. T., et al
   "Rupture appendix in pregnancy". Am. J. Obstet. Gynecol. No. 122 (2). (May. 75) p.p. 265.

8. Cunningham, F. Gary, et al.
   "Appendicitis Complicating Pregnancy" Obstet. Gynecol. No. 45 (4). (Apr. 1975). p.p. 415-420.

9. Cristopher, Davis.
Tratado de patología quirúrgica, Dirigido por Loyal Davis. Trad. al español por Alberto Folch y Pi. 10a. Edición. Editorial Interamericana. S.A. Mexico, D.F. 1974. Tomo I p.p. 877-891.

10. Daw, E.
"Ectopic ovarion tisone, cose reporte of an unusual presentation". An J. Obstet. Gynecol. No. 117 (15 oct. 1973) p.p. 576-577.

11. Di Fiori, Mariano Stt.
Diagnóstico histológico. 5a. Edición. Buenos Aires Editorial El Ateneo, 1965. p.p. 283-286.

12. Fench. D. R.
"Laparatomy during pregnancy". British Medical Jornal No. 3 (18 aug. 1973) p.p. 408-9.

13. Glenn, Frank.
Apendicitis en Tratado de Medicina Interna. Cecil-Loeb. Por Paul B. Beeson y Walsh. MacDermonth. Traducido por Alberto Folch y Pi. 13a. Edición. México. Editorial Interamericana. Tomo II p.p. 1413-1416.

14. Harkins, Henry, et al.
Principios y prácticas de Cirugía. Trad. al español por Roberto Folch. 4a. Edición. Editorial Interamericana, S. A. México 1972. p.p. 871-893.

15. Holgersen, Leif O.
"Acute appendicitis with perforation". Amer. J. Dis. Child 122: 288-293. (Oct. 1971).

16. Hoenes M. de Tarrogo, Thelma A.
"Apendicitis aguda once años en el Hospital Roosevelt". Tesis Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. 1973.

17. Kajanoja, P., et al.
"Nongenital pelvic tumors found at gynecologic operations". Surg. Gynecol. Obstet. No. 140 (4). (Apr. 1975) p.p. 605-6.

18. Langman, Jan.
Embriología Médica. Traducido por Homero Vela Treviño México. Editorial Interamericana. 1964. p.p. 226.

19. Lockart, R. D., et al.
Anatomía Humana. Trad. por Alberto Folch y Pi y col. México. Ed. Interamericana. 1966. p.p. 524-25.

20. Nardi, G. L. y Col.
Compendio de Patología Quirúrgica. Editorial Marin, S. A. Barcelona 1963. p.p. 254-255, 343-344.

21. Paz Julio.
Apendicitis Aguda. Tesis Guatemala. Universidad de San Carlos, Facultad de Médicina. 1956.

22. Richard, W. Te Linde, M. D., et al.
Ginecología Operatoria. 4a. Edición. Editorial Bermudes, S. A. Buenos Aires. 1971. p.p. 381-389.

23. Roseman, G. W.
"Acute appendicitis in Pregnangy". S. Af. Med. G. No. 49 (36). (23 aug. 75) p.p. 1459-1463.

24. Stanley, L. Robbins.
Tratado de Patología. Versión española de Dr.

Homero Vela Treviño. 3a. Edición. Editorial Interamericana, S. A. 'México 1968. p.p. 804-5.

25. Thanford, N. R., et al.
"Appendicectomy durin pregnancy". Surg. Gynecol. Obstet. No. 129 (sep. 1969). p.p. 489-492.

26. Thorek, Philip.
Diagnostico Quirúrgico, Traducción por José Pérez Lios. México. Ed. Interamericana 1957. p.p. 123-129.

27. Todd, D. N. et al.
"Chronic appendicitis: report of a case coexistent with pregnancy". Amer. J. Obstet. Gynec. 107 (4). (Juane 15, 1970) p.p. 650-651.

28. Uebermeth. H.
Ginecología y Obstetricia. O Kaser et al. Versión al español. Editorial Salvat, S. A. Barcelona.1970 Tomo II p.p. 381-381.

29. Ward, N. A., et al.
"Acose of appendicits simulating ruptured ectopic pregnancy". S. Afric. Med. Jornal. No. 47 (3 feb. 1973) p.p. 191.

30. Williams, J. W.
Obstetricia. Versión española por Luois Hellman, y Jack A. Pritchard. 1a. Edición. Ed. Salvat, S. A. Mallorca 43. Barcelona. p.p. 699-70.

31. Yenkis, D., et al.
"Radiology in acute appendicitis". Amer. J. Dischild. No. 118 (noviembre 1969). p.p. 687-690.

Br. Roberto Moises Quixtán Q.

Dr. Erwin Molina Méndez
Asesor.

Dr. Luis Felipe Garc
Revisor.

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero
Secretario Gener

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto G.
Decano.