

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

APENDICITIS AGUDA Y EMBARAZO

ODILIA MARITZA CABRERA SAMAYOA DE VILLATORO

Guatemala - Julio de 1981

CONTENIDO

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- GENERALIDADES
- 4.- PRESENTACION DE CASOS
- 5.- RESULTADOS
- 6.- ANALISIS Y DISCUSION
- 7.- CONCLUSIONES
- 8.- RECOMENDACIONES
- 9.- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION:

La primera descripción de Apendicitis coexistiendo con el embarazo fué hecha por Hancock en 1848. Esta patología entre otras muchas asociadas a la gestación y que la compliquen ya sea en forma leve, moderada o grave ha sido motivo de interés importante del gineco-obstetra y en el análisis de las publicaciones al respecto se observa que su diagnóstico es difícil, ya que los cambios anatómicos y funcionales propios del embarazo hacen que su cuadro clínico sea muy pleomórfico, retardando el diagnóstico y tratamiento adecuados, lo que se traduce por un aumento en la morbimortalidad materna y fetal.

En nuestro medio, ha demostrado ser una entidad poco frecuente de acuerdo al número de partos, sin embargo las complicaciones han sido serias en los casos en que se ha presentado principalmente por no establecerse un diagnóstico temprano.

El objeto de este trabajo es hacer una revisión de la experiencia de un hospital Departamental acerca de las dificultades diagnósticas, frecuencia, tratamiento y morbimortalidad materna y fetal de dicha entidad nosológica coexistiendo con el embarazo. Además de definir en lo que me sea posible el conocimiento sobre el problema Apendicitis asociada al embarazo, investigando al máximo la literatura disponible.

Se presenta una revisión de dos casos encontrados en el Hospital Nacional de Amatlán, en los años de Enero de 1971 a diciembre de 1980. Pretendo también efectuar un juicio crítico acerca de su diagnóstico y manejo en el Hospital Nacional de Amatlán.

OBJETIVOS:

- 1.- Cumplir con los fines últimos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, investigando, interpretando y enunciando la problemática de salud del país.
- 2.- Presentar la problemática que conlleva la entidad **A-PENDICITIS AGUDA ASOCIADA CON EL EMBARAZO** desde el punto de vista de su diagnóstico y tratamiento tardío.
- 3.- Contribuir al estudio del manejo del problema, y enfatizar en la importancia de un diagnóstico y tratamiento adecuados que significará beneficio para nuestras pacientes.
- 4.- Hacer énfasis en la importancia de pensar en la instalación de un proceso inflamatorio agudo del apéndice en toda paciente embarazada con dolor abdominal.
- 5.- Presentar los casos encontrados en el Hospital Nacional de Amatitlán, y sacar conclusiones y juicios críticos acerca del manejo que representó el pronóstico para las pacientes.
- 6.- Presentar el estudio del problema y así contribuir en forma mínima a su mejor pronóstico.
- 7.- Establecer comparaciones con otros estudios.

GENERALIDADES:

APENDICE

EMBRIOLOGIA:

Desde el punto de vista embriológico, el apéndice es continuación del Ciego, y se origina en su tercio inferior, esto sucede más o menos hacia la 12ava. semana de la gestación, como un abultamiento o brote cecal, tiene forma de una dilatación en forma de cono de la rama caudal del lazo intestinal primitiva, ésta es la última porción del intestino delgado que vuelve a la cavidad abdominal y pasajeraamente se sitúa en el cuadrante superior derecho, inmediatamente debajo del lóbulo derecho del hígado, después desciende a la fosa iliaca derecha formando el asiento del Colon ascendente y el ángulo hepático.

Durante su proceso el abultamiento cecal origina un divertículo de pequeño calibre, el Apéndice primitivo. (8, 9).

ANATOMIA

Durante la infancia, el crecimiento más rápido de las porciones anterior y derecha del ciego produce rotación del apéndice hacia atrás y hacia adentro, hasta alcanzar su posición del adulto, unos dos cms. por debajo del ángulo ileocecal. El Apéndice Vermiforme es un divertículo hueco y mide de aproximadamente unos 10cm. en el adulto, aunque no es raro encontrar apéndices de más del doble de largo. Otros autores reportan longitudes del mismo que van desde 2.5 a 25 cms. Mide aproximadamente unos 2 cms. de diámetro, posee

su propio mesenterio de forma triangular por el cual corren sus vasos sanguíneos y linfáticos. Su luz estrecha está recubierta por epitelio del colon. Hay algunos folículos linfoides submucosos en el nacimiento; los cuales aumentan en forma gradual, para decrecer gradualmente luego, hasta residuos o falta total de tejido linfoide después de los 60 años.

Las paredes del apéndice son musculares; la capa circular interna es continuación de la misma capa del ciego. La capa longitudinal externa está formada por coalescencia de las tres cintas cólicas en la unión de ciego y apéndice. Así, estas cintas o tenias pueden utilizarse como guías para localizar el apéndice difícil de encontrar. (9).

Aunque la relación de la base del apéndice es constante con el ciego, el apéndice posee una amplia movilidad y puede ocupar una gran variedad de posiciones. Más a menudo se encuentra Subcecal o descendente (por detrás de ciego) (4, 9) aunque aún en posición intraperitoneal (9). Esta posición se encuentra en 65% de los pacientes. La segunda posición más común de la punta del apéndice (30%) está en el borde de la Pelvis o dentro de ella (5). El otro 5% restante es estraperitoneal y varía entre Retrocecal, laterocecal (Interna o externa). Algunas de estas variaciones cuentan para la diferencia, menos pero importante de la localización espontánea del dolor y a la palpación que acompaña el ataque de apendicitis. (4, 10)

La circulación arterial procede de la Arteria Apendicular, rama de la porción terminal de la arteria ileocólica. Las venas son tributarias del tronco mesentérico superior.

HISTOLOGIA

La mucosa del apéndice está revestida de un epitelio cilíndrico simple, con chapas estriadas y con células calciformes, está limitada profundamente por una mucosa muscular de fibras disociadas. El corion o lámina propia ha sufrido una infiltración linfática intensa y se observan en él numerosos folículos linfáticos, muchos de los cuales concluyen entre sí. Estas formaciones atraviesan la muscularis y ocupan un espacio existente entre sus fibras y gran extensión de la submucosa; en su conjunto forman una enorme placa de Peyer. La glándula de Lieberkühn son escasas y poco desarrolladas, presentan dos planos continuos de fibras musculares: Circulares y Longitudinales.

Por fuera se encuentra revestido por la serosa, el carácter diferencial de este órgano consiste en el tejido linfoide, muy rico en la mucosa y submucosa. (16).

FISIOPATOLOGIA:

La apendicitis es resultado de obstrucción del Lumen Apendicular por folículos submucosos hipertrofiados (aproximadamente 60%), 35% por la existencia de Fecalito, 4% con la existencia de otros cuerpos extraños, 0.5% con tumores de la pared apendicular o del ciego y el otro 0.5% con estrecheces de la misma. (5, 9). La Hiperplasia linfática que produce obstrucción es más frecuente en niños; en los adultos lo más frecuente es la obstrucción por fecalito. Se dice que los folículos submucosos se hipertrofian secundariamente a una infección viral (5).

Secundariamente a la obstrucción los pacientes perciben

un dolor visceral que es referido al área periumbilical o epigástrica del abdomen. Al mismo tiempo se ha acumulado moco en el Lúmen, luego hay conversión de este moco por las bacterias en Pus. El lúmen Apendicular se distiende luego por la obstrucción de los linfáticos y se produce edema y ulceración de la mucosa. Cuando se desarrolla apendicitis supurativa aguda el dolor se localiza generalmente en la Fosa Ilíaca Derecha en pacientes no embarazadas, resultado de obstrucción venosa, isquemia o invasión bacteriana de la pared del apéndice lo que irrita el peritoneo parietal suprayacente y es percibido como un dolor exquisito. Si no se trata quirúrgicamente se desarrolla apendicitis gangrenosa, secundaria al compromiso arterial subsecuente seguido por infarto y perforación con escape bacteriano hacia la cavidad peritoneal (5, 13).

La capacidad que tiene el Omento (prolongación del peritoneo parietal) determina el grado de peritonitis difusa percibido al examen. Al final del 2o. y tercer trimestre del embarazo, el útero desplaza el epiplón hacia arriba, aislando la infección y así permitiendo una diseminación más rápida del proceso infeccioso y un aumento en el grado de Peritonitis. (5). (Ver Fig. No. 1) Por otro lado el ataque agudo de Apendicitis durante el embarazo no difiere en las causas que la ocasionan en la no embarazada, y a que la misma se presenta con la misma frecuencia, pero sus complicaciones son más serias durante el mismo como se verá más adelante. (3).

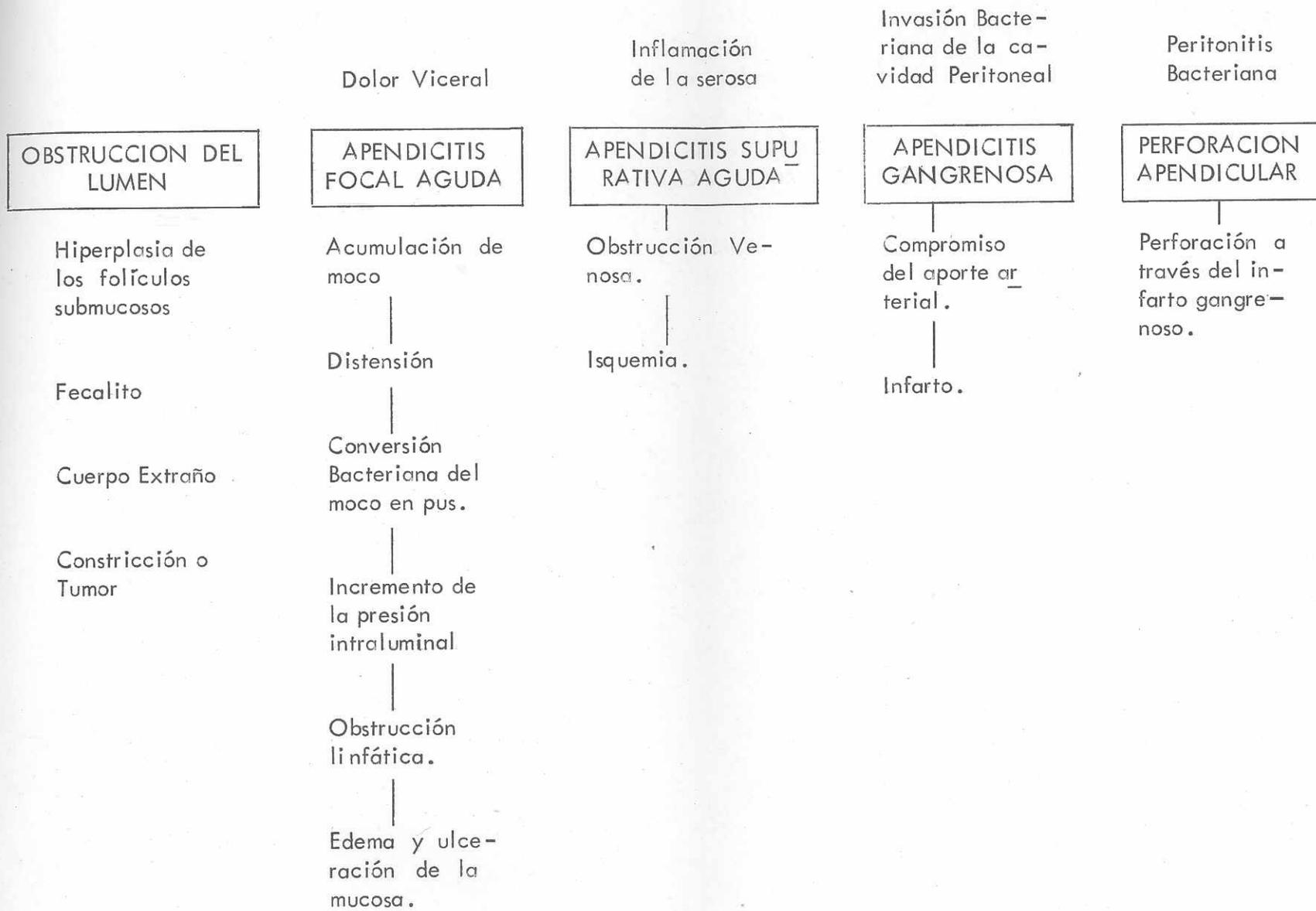


Fig. 1. Fisiopatología de la Apendicitis Aguda.

APENDICITIS AGUDA Y EMBARAZO:

Generalidades:

La Apendicitis Aguda asociada con el embarazo merece especial consideración, es la indicación no obstétrica más común para la exploración quirúrgica del abdomen materno. La enfermedad se presenta más frecuentemente durante el segundo trimestre, comparado con el primero y el tercero (5), aunque varios autores concluyen que es enfermedad más frecuentemente encontrada en el segundo y tercer trimestre del embarazo que durante el primero.

Incidencia:

La incidencia de Apendicitis ha decrecido en los últimos sesenta años en la población no obstétrica, pero durante el embarazo sigue siendo la misma.

Su Frecuencia ha sido reportada en diferentes cifras en la literatura mundial, Bear et al. en 1932 reportó una frecuencia entre 0.8 y 1.09 por mil embarazos, (5, 7) hasta Babaknia que reportó una incidencia desde 1973 a 1977 que varió entre 0.38 y 1.41 por mil embarazos.

La importancia de esta complicación asociada al embarazo está dada por la alteración clásica de los signos clínicos que ocasiona ya que el aumento de tamaño del útero desplaza al ciego y al apéndice hacia arriba y hacia afuera, (Fig. 1) y con frecuencia hacia atrás, (6). Aún más el Obstetra tiende a concentrar su atención en el útero cuando se trata de dolor abdominal en la embarazada, sin pensar a menudo en las causas no obstétricas del mismo, por otro lado ciertas al-

teraciones de Laboratorio que son normales en un embarazo sumado a todo lo demás retardan y hacen difícil su diagnóstico trayéndonos en complicaciones materno-fetales como se verá más adelante.

La Mortalidad por Apendicitis Aguda asociada con el embarazo ha decrecido en los últimos 70 años, por Apendicitis no Perforada de 3.5% a 0.1% y con apendicitis Perforada - (que es muy frecuente en el embarazo) de 45% a 4% (5). La Mortalidad Fetal por la misma se ha reportado en 8.5% por desencadenar Aborto y Trabajo de Parto Prematuro. La morbilidad aumenta conforme progresa el embarazo, y las complicaciones son más frecuentes durante el Tercer Trimestre y el Parto que durante los primeros meses y el Puerperio.

Manifestaciones Clínicas y

Datos de Laboratorio:

Un carácter adverso de la Apendicitis Aguda en el embarazo especialmente después del primer trimestre es la poca o la falta de precisión de los signos físicos, (6, 14), el signo aislado de mayor importancia, y con frecuencia el único es el dolor a la palpación persistente en el punto de Mc. Burney o por encima de él, dependiendo de la edad de embarazo. Los otros signos y síntomas encontrados son a menudo difusos y poco concluyentes de un cuadro clásico como en la no embarazada.

El cuadro Clínico ha sido comparado con el que se presenta en la paciente no embarazada y sus principales diferencias nos ayudan a efectuar el diagnóstico. Las mayores diferencias son: 1) La Anorexia, puede encontrarse o no en la

paciente no embarazada; y no siempre la encontramos en la paciente embarazada; 2) Las náuseas y los vómitos son comunes en el primer trimestre de un embarazo normal; 3) en el embarazo puede encontrarse una Leucocitosis fisiológica de - 12,000 a 16,000 x mm³. que puede ser confundida con la Leucocitosis encontrada en la paciente con apendicitis; 4) la distensión de la pared abdominal resulta durante el embarazo de un espasmo de los músculos rectos y rigidez subsecuente; 5) la localización del dolor difiere dependiendo del período de la gestación; y 6) Piuria sin bacteriuria se ve frecuentemente en pacientes embarazadas pero es rara en pacientes no embarazadas con apendicitis aguda. (5, 7, 19) (Cuadro No. 1).

Por otro lado el cuadro Clínico presenta variaciones importantes en cada edad de la Gestación:

Primer Trimestre:

El Cuadro Clínico es casi idéntico al de mujer no embarazada, el útero es pequeño y los músculos abdominales aún tienen firmeza. El sitio de localización del dolor puede estar un poco más arriba del corriente, y los signos clásicos de Apendicitis ampliamente descritos pueden estar presentes aunque no con mucha precisión. Los problemas Vesiculares son frecuentemente confundidos con Apendicitis a esta edad de embarazo.

Segundo Trimestre:

El útero agrandado altera el sitio clásico de rigidez y dolor local a la palpación y los músculos abdominales distendidos no reaccionan notablemente, (6) el dolor y la sensibilidad

dad en el cuadrante inferior derecho del abdomen es el hallazgo más común frecuentemente encontrado en los primeros seis meses del embarazo (11, 19).

Después del cuarto mes la observación de náuseas y vómitos agregan importancia al cuadro. La Leucocitosis fisiológica del embarazo se inicia desde el primer trimestre del mismo, lo mismo que el aumento en la Velocidad de Sedimentación.

Tercer Trimestre:

El Diagnóstico en este período es mucho más difícil, frecuentemente el punto de dolor máximo a la palpación se encuentra a nivel del ombligo y con frecuencia por fuera de la espina Ilíaca anterosuperior, o incluso en la región vesicular. Es difícil percibir el signo de rebote al aumentar de tamaño el útero. En 1979 en una serie de pacientes estudiadas con Apendicitis Aguda en tres Hospitales de Phoenix, todas las que presentaron dolor abdominal difuso se encontraban en el tercer trimestre del embarazo. (11).

En este periodo el dolor en el flanco derecho aunque sea difuso e insólito, acompañado de vómitos se consideran indicativos de Apendicitis Aguda. (6, 14). Alders (5, 6, 13, 11) describió una prueba clínica útil: se localiza el punto de dolor máximo a la palpación, y sin dejar de hacer presión en este sitio, se pide a la paciente se vuelva al lado izquierdo; si el dolor persiste, tiene origen extrauterino; si disminuye o desaparece, es probablemente de origen uterino o de sus anexos. Por lo contrario, la presión del útero al girar a la paciente de izquierda a derecha producirá dolor en la fosa Ilíaca derecha si hay inflamación apendicular.

Apendicitis Durante el Trabajo de Parto:

El dolor de trabajo de parto con vómito puede oscurecer el cuadro real de Apendicitis y la pared abdominal laxa dificulta el diagnóstico. El dolor del Trabajo de Parto sigue generalmente a un alivio completo, en tanto que el dolor de la Apendicitis es constante o persiste al menos como dolor de mediana intensidad. (6).

Exploración Física:

Si bien ya se mencionó que todos los signos clásicos de Apendicitis están alterados durante el embarazo, deberá efectuarse una exploración física completa cuando se sospeche el cuadro. El examen físico incluirá Tacto Rectal el cual es esencial en toda paciente que se sospeche apendicitis. Su objeto primario es excluir lesiones pélvicas como quiste ovárico o absceso tubárico, un segundo objetivo es descubrir sensibilidad en los casos de apendicitis pélvica. La sensibilidad del peritoneo pélvico debe ser distinguida del malestar general sentido a menudo durante el tacto rectal. Durante el embarazo la sensibilidad durante el tacto rectal puede ser el único signo físico positivo y ayudarnos al diagnóstico de Apendicitis coexistiendo con el mismo.

Tabla 1. Comparación de Hallazgos Clínicos en Paciente Embarazada y no Embarazada con Apendicitis

	Embarazada	No embarazada
Diagnóstico correcto		
Síntomas	Náuseas, vómitos, aumento de la frecuencia urinaria, dolor abdominal, anorexia	Dolor abdominal (100%) Cuadrante inf. Der. (65%) Pelvis (30%) Flanco (5%)
Hallazgos Clínicos	Dolor abdominal (100%) 1er. Trimestre: En el cuadrante inf. derecho. 100% 2o. Trimestre: cuadrante inf. derecho (80%) Tercer Trimestre: Cuadrante superior derecho (20%) Signo de rebote (75%) Defensa muscular (60%)	Presente Presente
Hallazgos de Laboratorio	Emb. Normal 12,500 a 16,000 por mm ³ con 80% de cayados	Normal WBC 3,000 a 10,000xmm ³ .
Recuento de Gl. Blancos		algunas pacientes presentan desviación a la Izq. no todas presentan leucocitosis.
Síntomas Urinarios	Piuria está presente si el ureter o la pelvis Renal se ponen en contacto con el apéndice inflamado.	La Piuria es rara

Cambios de Localización anatómica del Apéndice durante el Embarazo.

Las pacientes no embarazadas, localizan el Apéndice en el Cuadrante inferior derecho en el 65%, en la Pelvis en el 30% y retrocecal en el 5%. (5, 11, 7).

Esta localización se ve alterada en el embarazo por expansión uterina durante el mismo. Baer, Reis y Arens en 1932 demostraron este fenómeno (5, 11, 7).

Los cambios se inician desde el 3er. mes de la Gestación en que el apéndice es desplazado más arriba del punto de Mc-Burney con una rotación Horizontal de su base, (5). Aunque otros autores opinan que el Apéndice permanece a nivel de la Cresta Ilíaca hasta el 5o. mes, para luego empezar a elevarse. (11)!. Estos cambios continúan hasta el octavo mes de la Gestación. Bear et al. en su serie estudiada encontró que el 93% de las pacientes localizaron el apéndice por arriba de la Cresta Ilíaca y el 80% con una rotación por arriba de la base desde la horizontal. (Fig. 2).

La progresiva rotación hacia arriba del apéndice durante el embarazo hacen que los síntomas cambien y aumenten las complicaciones diagnósticas. (5). Cuando se inicia el proceso de obstrucción del Lumen apendicular el dolor visceral es percibido en el área periumbilical y epigástrica no importando la localización del apéndice, o sea que el cuadro inicial de Apendicitis se comporta igual en la embarazada que en la no embarazada (5, 7). Sin embargo cuando ocurre supuración aguda el punto máximo de sensibilidad, debida al contacto del apéndice con el peritoneo parietal, determina donde va a ser percibido el dolor, que puede ser: en el cua-

drante inferior derecho, en la Cresta Ilíaca, arriba de la Cresta Ilíaca o en el Flanco Derecho. En un bajo porcentaje de Pacientes el dolor somático no es percibido porque el apéndice no llega a tocar el peritoneo parietal debido a su posición alterada, con el consiguiente retardo en el Diagnóstico, (5) Esto explica el porqué de la mayor incidencia de Apendicitis Gangrenosa y Perforada en el 2o. y Tercer Trimestre del embarazo en comparación con la Paciente no embarazada. (5).

En los últimos meses del embarazo el diagnóstico de Apendicitis Aguda debe efectuarse rápidamente, ya que el proceso infeccioso es más rápidamente diseminado debido a que el aumento del útero desplaza el epiplón hacia arriba. (17).

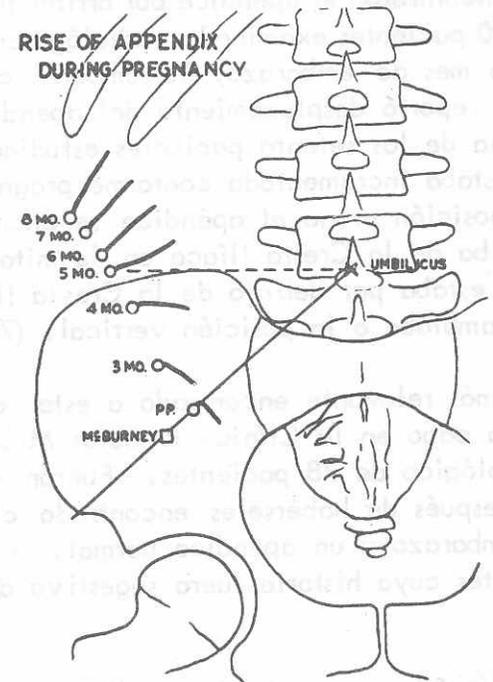


Figura 2. Cambios de Posición y Dirección del apéndice durante el embarazo. (11) (7, 5).

ESTUDIOS RADIOLOGICOS:

El efecto de un embarazo normal, en las relaciones anatómicas de un apéndice normal han sido también estudiadas radiológicamente, en la revisión de las publicaciones al respecto encontramos que los hallazgos radiológicos han sido diversos: Futh y Obloden encontraron el apéndice por arriba de la Cresta Ilíaca en 19 de 20 pacientes examinadas radiológicamente después del séptimo mes de embarazo, Schumacher confirmó estos resultados, el reportó desplazamiento del apéndice hacia arriba en cada una de las setenta pacientes estudiadas, este desplazamiento estaba incrementado conforme progresó el embarazo. En la posición prona el apéndice se encontraba hecho hacia arriba de la Cresta Ilíaca en la mitad de su serie pero siempre estaba por debajo de la Cresta Ilíaca cuando la paciente cambiaba a la posición vertical. (7).

El estudio más relevante encontrado a este respecto es el que se llevó a cabo en la Clínica Prenatal Michael Reese, con estudio radiológico de 78 pacientes. Fueron seleccionadas todas ellas después de haberseles encontrado clínicamente que tenían un embarazo y un apéndice normal. No fueron estudiadas pacientes cuya historia fuera sugestiva de apendicitis.

Las pacientes fueron examinadas en intervalos regulares desde el segundo mes de embarazo hasta diez días post parto. Un enema de Bario fué puesto a cada una 18 horas antes del estudio, los exámenes fueron hechos en ambas posiciones paradas y en posición dorsal. La base del apéndice fue medida en relación a la Cresta Ilíaca, la línea Ileopectínea y de estos a la terminación Sacra o la Sínfisis Púbrica mas bien que al Punto de Mc.Burney, con lo cual se convirtió en una variable de Progreso de el embarazo. Estas medidas fueron

gravadas en Traveses de dedos. La base del apéndice normal en pacientes no embarazadas está localizada hacia el Punto de McBurney, radiológicamente, sin embargo la base del apéndice está generalmente más o menos una o dos pulgadas del punto de McBurneys.

Hallazgos Radiológicos:

La posición de la base del apéndice al final del segundo mes de embarazo fué de dos traveses de dedo arriba de la línea Ileopectínea, lo cual corresponde al punto de McBurneys. Después del tercer mes el apéndice fué encontrado más alto, estando a dos traveses de dedo de la Cresta Ilíaca (debajo) hacia el cuarto mes de embarazo el apéndice sube muy poco, y se encuentra a un través de dedo abajo de la Cresta Ilíaca. Fig. 3. Al final del quinto mes hay variaciones en su localización, la mayoría se encuentra ya a nivel de la Cresta Ilíaca, el 33% de pacientes lo localizan por debajo de la misma. Fig. 4.

Después del sexto mes de embarazo el promedio es de uno y medio traveses de dedo arriba de la Cresta Ilíaca, un 66% de pacientes lo localizaron hacia arriba del nivel de la cresta. Fig. 5 Un mes más tarde el 88% ha sobrepasado el nivel de la Cresta. Fig. 6. Después del Octavo mes el 93% ha tenido desplazamiento hacia arriba de la Cresta Ilíaca, has ta dos traveses de dedo en promedio. Fig. 7 En los diez días post Parto el apéndice ha ido descendiendo paulatinamente a la distancia de dos traveses de dedo arriba de la línea Ileopectínea.

Después del segundo mes de embarazo, el 2% de pacientes muestra un desplazamiento hacia arriba en un eje de

rotación hacia la horizontal. Este incidente está aumentado a 5% después del tercer mes, 11% después del cuarto mes, 13% después del quinto mes, y 20% después del sexto mes. Esta rotación continúa hasta el 6% en su curva hacia arriba y corre verticalmente después del quinto mes, 10% después del sexto mes, 40% después del séptimo mes y 80% después del octavo mes. (Tabla No. 2).

El Colon es también empujado hacia arriba y se curva circunvalando el fondo del útero, el ciego es amontonado hacia arriba y hacia afuera seguida de la curva hecha por el mismo, producida por la presión del crecimiento del útero. - Un marcado y rápido descenso del desplazamiento de las vísceras abdominales, toma lugar durante los primeros días post Parto, el ciego y el apéndice ya se encuentran en su posición normal en esta fecha. (7).



Fig. 3. Al final del 4o. mes, la base del apéndice ha sido desplazada arriba del nivel de la cresta. El apéndice es horizontal y está apuntando lateralmente.

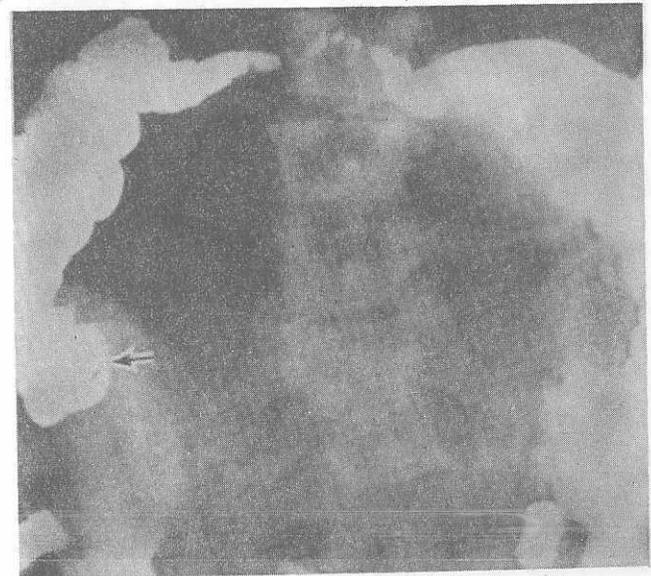


Fig. 4. Base del apéndice al final del 5o. mes.

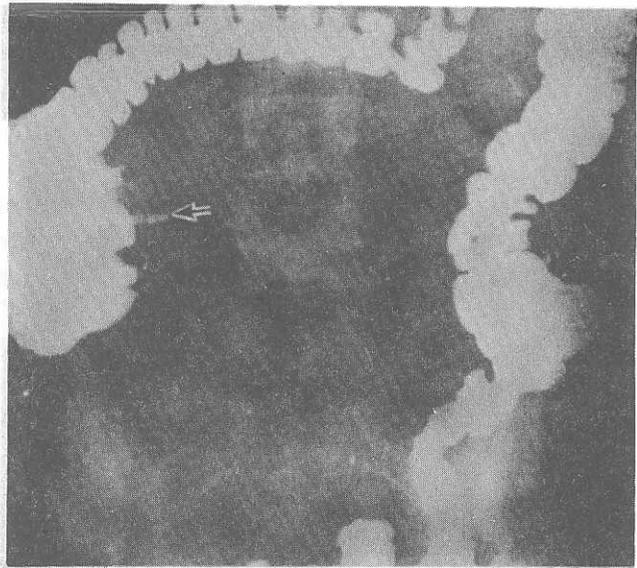


Fig. 5. Base del apéndice al final del 6o. mes.



Fig. 6. Base del apéndice al final del 7o. mes, la cual está arriba del arco costal.

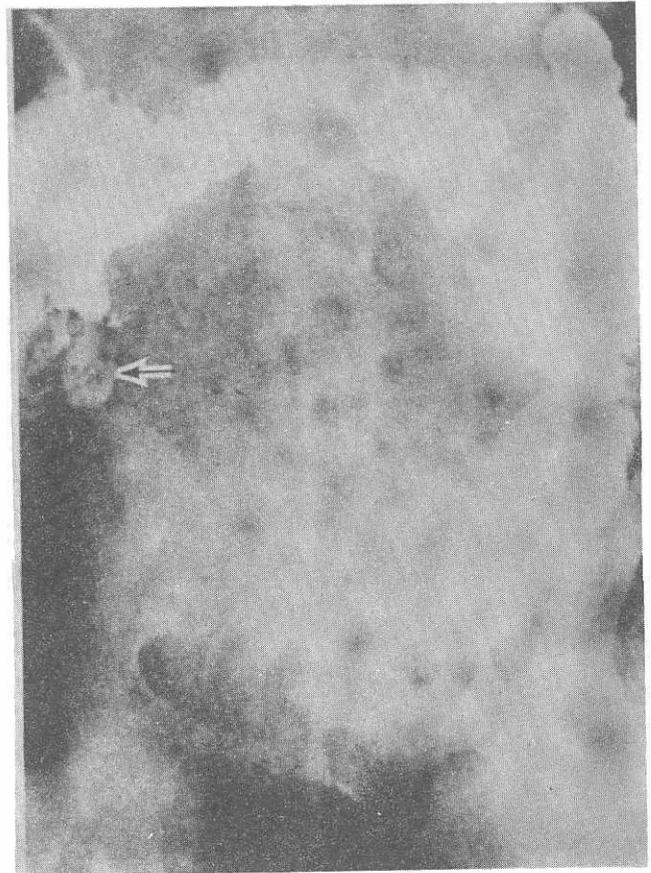


Fig. 7. Posición del apéndice y el ciego al final del 8o. mes de embarazo, arriba de la cresta Ilíaca.

Tabla 2. POSICION Y DIRECCION DEL APENDICE DURANTE EL EMBARAZO *

Mes de Embarazo	Nivel Promedio	Nivel Máximo	Nivel más Bajo	% arriba de la CI	% Horizontal	% Vertical
2	3 abajo CI	3 arriba LIP	2 abajo LIP	0	2	2
3	2 abajo CI	1 abajo CI	1 arriba LIP	0	5	4
4	1 abajo CI	En la CI	1 arriba LIP	0	11	4
5	En la Cresta	1 arriba CI	2 arriba LIP	33	13	6
6	1/2 arriba CI	3 arriba CI	2 abajo CI	66	20	10
7	1 1/2 arriba CI	4 arriba CI	1 abajo CI	88	20	40
8	2 arriba CI	4 arriba CI	1 abajo CI	93	20	60

* CI: Cresta Ilíaca
LIP: Línea Ileopectínea.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La enfermedad más comunmente confundida con Apendicitis Aguda durante el Embarazo es la Pielonefritis Aguda, (5) mas frecuentemente durante el segundo y tercer trimestre del mismo (9). La migración del apéndice hacia arriba y hacia afuera que ocurre durante el embarazo, combinado con su posición retrocecal comunmente refiere el dolor hacia el flanco y el ángulo renal. El compromiso del uréter o la pelvis renal en la Apendicitis Aguda está frecuentemente asociada con Glóbulos Blancos en muestra de orina obtenida con catéter, pero no bacteriuria. Si hay Piuria con Bacteriuria se debe sospechar Pielonefritis, pero este diagnóstico no debe hacerse solo en base a la piuria.

El Diagnóstico diferencial de la Apendicitis Aguda asociada con el embarazo debe hacerse también con otras enfermedades que presentan síntomas fuertemente similares a la misma las cuales son: en el primer trimestre del embarazo existe un problema de diagnóstico diferencial con la amenorrea, - el cual es el embarazo Ectópico, por lo que la interrogación al respecto debe ser cuidadosa, debe considerarse también salpingitis Aguda. La Colecistitis Aguda es mas difícil de diferenciar después del primer trimestre, aunque las náuseas y vómitos están presentes en los dos cuadros, la observación y un interrogatorio acerca de antecedentes ayudarán al diagnóstico. Los problemas obstétricos han dado también problemas diagnósticos y entre ellos deben mencionarse los siguientes: Quiste Retorcido del Ovario, Enfermedad de Halban, Mioma Degenerativo, Quiste Dermoide roto, Infarto de un Ovario normal, Trabajo de Parto Prematuro, Desprendimiento Prematuro de Placenta, Endometriosis del apéndice con reacción desidual. Debe incluirse también la Preeclamsia (las estimaciones de la presión arterial y la orina ayudarán a excluirla). (5, 11, 4, 6, 14, 19).

TRATAMIENTO:

El tratamiento de la Apendicitis es siempre quirúrgico en cualquier etapa del embarazo en que se presente. El riesgo de la madre y el feto es pequeño en los casos tratados oportunamente, ya que las principales complicaciones reportadas con producto del retardo en el tratamiento.

Durante el acto quirúrgico deberá tenerse cuidado de maniobrar con suavidad y evitar el manipuleo del útero.

Vía de Acceso:

Durante el primer trimestre del embarazo algunos autores recomiendan una incisión vertical en la línea media, entre el ombligo y la sínfisis púbica, ya que los problemas ginecológicos a esta edad puede simular una apendicitis. (5, 11). Otros utilizan la incisión transversa por encima del punto de Mc. Burney.

En el segundo y tercer trimestre del embarazo la vía de acceso mas adecuada es la incisión transversa por separación muscular sobre el punto de mayor sensibilidad a la palpación, según unos autores (5, 6, 11). Puede utilizarse también una incisión alta lateral a nivel del ombligo y que se inicie en el flanco derecho (6). En una serie de pacientes tratados quirúrgicamente por Apendicitis aguda durante el embarazo en tres hospitales de Phoenix, la incisión se efectuó en la mayoría de los casos en el Punto de Mc. Burney o por encima de él, luego le siguió la incisión Paramediana derecha, luego la incisión mediana infraumbilical y la mediana supraumbilical, - dependiendo de la edad de embarazo y las condiciones de cada paciente.

Durante el acto quirúrgico algunos autores (5) recomiendan que el muñón apendicular no debe ser ligado e invaginado simultáneamente, previniendo con esto un absceso intramural o mucocoele. El Cirujano deberá ligar el muñón y no invaginarlo y no ligarlo. Sin embargo otros recomiendan seguir la técnica descrita de apendicectomía.

Si la paciente inicia trabajo de parto después de la operación la dehiscencia de la herida operatoria tiene poca importancia. La Apendicitis Aguda que se inicia con el Trabajo de Parto, puede esperar a ser resuelta después que se halla producido el parto por Vía Vaginal, desde luego si la apendicectomía no va a ser retrasada demasiado.

USO DE ANTIBIOTICOS:

El uso de antibióticos en una inflamación simple del apéndice no están indicados, y deben ser reservados solamente para pacientes con evidencia clínica de Perforación o Gangrena apendicular. (5, 11, 12). Si ocurre perforación los antimicrobianos mas comunmente usados son: los aminoglucósidos, las Penicilinas, (ampicilina y Carbenicilina) y Clindamicina. La Tetraciclina no debe ser utilizada por sus efectos tóxicos en el feto. Aunque las cefalosporinas son similares a las Penicilinas, los nuevos agentes efectivos contra los bacteroides fragilis no se han utilizado lo suficiente en el embarazo como para evaluar sus efectos en el Feto. (5).

La operación Cesárea no debe ser practicada a la par de la apendicectomía, no obstante si la paciente inicia el Trabajo de Parto y hay posibilidad de obstrucción o retraso en la expulsión, o si en este momento el diagnóstico no es preciso, conviene hacer una incisión en la línea media y pre-

parar a la paciente para operación cesárea. (5, 6).

Uso de Utero Inhibidores:

Los útero inhibidores se emplearán para prevenir o parar el Trabajo de Parto Prematuro, complicación bastante frecuente durante el proceso. Su utilización está indicada en el pre y post operatorio de pacientes con Apendicitis. Los medicamentos mas comunmente utilizados son: el Fenóterol, Orciprenalina, Indometacina, ixucsuprina.

Complicaciones:

El Retardo en el Diagnóstico que resulta de la imprecisión de los signos clínicos, contribuye en forma importante a la gravedad de la apendicitis aguda asociada con el embarazo, (como ya se ha mencionado en otro lugar de este trabajo). Por otro lado el aumento de vascularización de la pelvis, el aumento del drenaje linfático y los niveles altos de corticosteroides circulantes, contribuyen a que el fenómeno inflamatorio por apendicitis aguda sea mas intenso y con mayor rapidez ocurre perforación del órgano. La Perforación ocurre dos o tres veces mas frecuentemente en la embarazada que en la no embarazada, (1, 6).

La infección es mas fácilmente diseminada durante el embarazo, ya que el desplazamiento hacia arriba del epiplón y la rigidez del útero dificultan el "tabicamiento" de la infección y hay diseminación rápida del material purulento en la cavidad abdominal por la cara uterina adyacente.

Si la Perforación no ocurre las complicaciones son míni-

mas, y tanto la madre como el feto pueden salir felizmente del proceso. Son frecuentes el aborto y el Trabajo de Parto Prematuro.

Complicaciones Post Operatorias;

Ocurren complicaciones postoperatorias solo en el 5% de las pacientes si se extrae el apéndice intacto, no perforado, si ocurre perforación las complicaciones aumentan hasta 30% (9).

Las complicaciones de la apendicectomía son comunes a las que se presentan en la población no obstétrica, puede ocurrir abscesos frenicos, pélvicos e intraperitoneales, fístula fecal y obstrucción intestinal. La Pileflebitis o Piema Portal, complicación a menudo grave y que se acompaña de apendicitis gangrenosa o perforada puede ocurrir en el pre y el post operatorio. (6, 9, 14). Estas complicaciones se tratarán en forma independiente del embarazo.

PRONOSTICO:

En general el pronóstico de la enfermedad es bueno, este se hace obscuro cuando no se efectúa la apendicectomía a tiempo. El pronóstico tanto para la madre como para el feto depende de la prontitud con que se efectúe el diagnóstico. En la embarazada la sospecha y no el conjunto de signos clínicos clásicos constituirá indicación para la intervención quirúrgica.

Tabla 2. Recomendaciones en Cirugía de Pacientes embarazadas con Apendicitis Aguda*.

Técnica Quirúrgica	No Complicada	Gangrenosa	Perforada
Invaginación del muñón si es posible	x		
Doble Ligadura del Muñón.	x	x	x
Cerrar todas las Capas con sutura no absorbible.	x	x	x
Irrigar la herida con antibióticos	x	x	x
Dejar la Piel y el TCS. abiertos			
Uso de Drenaje Intraabdominal			
No Suturar la Grasa subcutánea	x		

* (5)

PRESENTACION DE CASOS

A continuación se presentan dos casos encontrados en una revisión del archivo del Hospital Nacional de Amatlán.

CASO No. 1

Paciente OARC Hx. No. 50824

Paciente sexo femenino de 25 años de edad, enfermera graduada, Originaria de Antigua y residente en Escuintla. Fué admitida en el Hospital Nacional de Amatlán el día 22-3-79 con historia de Dolor tipo trabajo de Parto y hemorragia vaginal de 24 h. de evolución.

Se encontró paciente en regulares condiciones generales quejumbrosa (no se describe tipo ni localización del dolor). Ingresó a servicio con I.C. de:

- 1.- Placenta Previa??
- 2.- Embarazo 32 semanas por U.R.
- 3.- Trabajo de Parto Prematuro
- 4.- Feto Vivo en podálica.

Antecedentes: G. 3 Ab. O P.O. Ces. 1 Emb. Ectópico 1.

Se ingresa con tx. de Fenobarbital y Vadosilán para parar Trabajo de Parto Prematuro.

23-3-79

Continúa con hemorragia Vaginal profusa, T. de Parto continúa por lo que se programa para operación Cesárea.

24-3-79

Se efectúa Cesárea Corpórea Transperitoneal, encontrando P.P. total, se obtuvo Feto Vivo. Sale bien de Sala de OP.

En servicio paciente se queja de dolor abdominal generalizado.

25-3-79

Paciente presenta cuadro severo de distensión abdominal, ruidos intestinales poco audibles, se le indica potasio.

Hematología:

Recuento Globular: 7,800 Seg. 88%

Vel. de Sedimentación 130

Hb. 9g.

Suero ligeramente icterico

Se tomó Rx. de Abdomen pero no se reportaron hallazgos.

Examen simple de orina.

El cual es Normal.

Curva Febril. Presentó pequeño pico de 37.8 el 2o. día postoperatorio luego la curva se presentó plana.

26-3-81.

Persiste el abdomen globoso con ausencia de ruidos intestinales.

tiniales, hay hipersensibilidad más evidente en Fosa Ilíaca Derecha.

El dolor abdominal es severo hay rebote positivo, la paciente deteriora su estado general notablemente.

Por cuadro anterior se piensa en:

A) Ileo adinámico sec. a:

- 1.- Sangre en la cavidad peritoneal
- 2.- Apendicitis
- 3.- Peritonitis

21:45

Paciente presenta Abdomen en Tabla, Ruidos intestinales ausentes, se desconoce excreta urinaria.

Paciente Febril (?)

Se piensa en Ileo Paralítico.

Se inicia tratamiento con Penicilina Cristalina.

28 -3 -79 Se decide Reintervención quirúrgica.

3:00 Hrs. Se efectúa Laparatomía Exploradora en la cual se encuentra:

- a) Abscesos pequeños en herida Operatoria
- b) Peritonitis Generalizada con secreción purulenta fétida.
- c) APENDICE PERFORADA RETROCECAL y adherida a ciego.

3:40

Paciente presenta paro cardíaco el cual no responde a maniobras de resucitación.

RN Pretérmino en Buen estado.

34

CASO No. 2

Paciente SLH Hx. Clínica No. 45988

Paciente sexo femenino de 18 años de edad, originaria y residente de Aldea Platanares, Guazacapán, oficios domésticos. Fué admitida en el Hospital Nacional de Amatitlán el día 28 -5 -77 con historia de haber sufrido caída 4 días antes de la fecha de consulta, y 24 horas de haber iniciado dolor abdominal localizado en Fosa Ilíaca Derecha con irradiación a región dorso Lumbar, el dolor se localiza al inicio del cuadro en Hipogastrio, ha presentado FNCXT.

Antecedentes: G. 1 P.O. Ab. 0 Ces. 0 F.U.R 5/12/77.

Al examen inicial se encuentra paciente pálida, regular estado general, Febril (38.5).

Abdomen globoso a expensas de útero grávido, F.F. 140x', e Abdomen es doloroso a la palpación en hipogastrio, hay defensa muscular en FID. no se palpan contracciones uterinas. no se efectuó tacto rectal.

Ex. Ginecológico:

Al espéculo; orificio externo e interno el útero cerrados fondo de saco doloroso a la palpación.

- I.C. a) Emb 22 sem. por U.R.
b) Anexitis
c) Amenaza de Ab.

Tx. Reposo, Cuerpo Amarillo.

30 - 5 - 77

Paciente continúa febril, con dolor generalizado en abdomen a la palpación, no hay contracciones uterinas.

Aí tacto vaginal persiste dolor en el fondo de saco de Douglas, orificios cerrados.

Se inicia tratamiento con Fenobarbital 50mg. P.O. T.I.D.

1 - 6 - 77

Continúa refiriendo dolor abdominal, FCF. 140x'

2 - 6 - 77

Afebril paciente presenta contracciones uterinas, la palpación abdominal es sumamente dolorosa.

4 - 6 - 77

Presenta fiebre (38.8), náusea, vómitos y dolor abdominal localizado en FID, no se palpan contracciones uterinas.

Laboratorios:

Hematología

Recuento Globular 8,000 (no se reportó fórmula diferencial)

Hb. 11.8g.

Vel. DE Sed. 95mm Hg.

Examen Simple de Orina NI.

Gravindex Positivo.

5 - 6 - 77

Paciente desmejora notablemente su estado general, presenta distensión abdominal, dolor severo a la palpación.

5:30 hipotensión

6:00 Paciente Presenta Paro Cardio-respiratorio (no tuvo maniobras de resucitación).

No se Reportó Rx.

Dx Post Mortem: Apéndice Perforada + Peritonitis Generalizada.

CUADRO CLINICO

Signo y Síntoma	Grado
Dolor	3
Náuseas	1
Vómitos	1
Fiebre	3
Onco	2

RESULTADOS

EDAD

Años	Casos
15 a 20	1
20 a 25	1

PARIDAD

Partos	Casos
0	1
2	1

CUADRO CLÍNICO

Sint. y Signos	Casos	%
Dolor	2	100%
Náuseas	1	50%
Vómitos	1	50%
Fiebre	2	100%
Otros *		

* Ningún otro fue descrito en la historia clínica.

LOCALIZACION Y TIPO * DE DOLOR

Sitio	Casos
Fosa Ilíaca Der. e Hipogastrio + Región Lumbar	1
Generalizado	1
Tipo *	

Tipo* No fue descrito con precisión.

EDAD GESTACIONAL

Edad Semanas	Casos
22 sem.	1
32 sem.	1

COMPLICACIONES

Comp.	Casos	%
Perforación Apendi- cular + Peritonitis	2	100%
Muerte Materna	2	100%
Muerte Fetal	1	50%

FORMA DE EFECTUAR EL Dx.

Dx.	Casos
En Acto quirúrgico	1
Anatomía Patológica	1
Clínico	0

INCIDENCIA

No. de Embarazos en el período.	Casos
15,659	1 en 7829 emb. o 0.0001 por mil embarazos.

ANALISIS Y DISCUSION

1.- Los datos referentes a edad y paridad, se muestran en los cuadros I y II, la edad promedio en que se presentó el problema fué de 21.4 coincidiendo con reportes publicados por otros autores. (3, 4, 6). En relación con la Paridad solo un caso ocurrió en primigrávida, sin embargo hay reportes de que la mayor frecuencia ocurre en éstas (3).

2.- El cuadro clínico clásicamente descrito de la Apendicitis Aguda fuera del embarazo, no se presenta en todos los casos, principalmente después del primer trimestre; sin embargo al igual que otros reportes el dolor, es el síntoma que predomina (5, 6) y aquí se presentó en los dos casos.

Como presenta el cuadro III, la náusea y los vómitos se presentaron solo en una paciente, y la fiebre se presentó en los dos casos. No puede discutirse claramente la sintomatología en estos casos ya que la misma no fué descrita adecuadamente en las historias clínicas.

3.- Los datos referentes a la localización del dolor se muestran en el cuadro IV, en un caso el dolor se localizó en la FID, aunque presentó irradiación a región dorso lumbar, presentándose también en hipogastrio, coincidiendo con los reportes de otros autores de encontrar incertidumbres en el cuadro, (6), la otra paciente presentó dolor generalizado, por estar en tercer trimestre del embarazo el cuadro es aún mas obscuro, y más cuando se acompaña de T. de Parto.

4.- La Edad Gestacional en que se presentó el cuadro agudo de Apendicitis se muestra en el cuadro V. el cual muestra que un caso se presentó en el 2do. Trimestre del embarazo y el otro en el tercero. Lo anterior nos confirma lo mencionado por otros autores (3, 4, 5, 6) sobre la mayor frecuencia en presentación del cuadro.

5.- El cuadro No. 6 muestra las complicaciones encontradas en los casos estudiados, ambos presentaron Perforación - Apendicular con muerte materna en el primer caso y muerte materna y fetal en el 2o. caso. Lo anterior fué complicación del RETARDO EN EL DIAGNOSTICO y por ende en el tratamiento, esto de acuerdo con el análisis de otras publicaciones al respecto (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Lo anterior nos confirma además lo mencionado por otros autores sobre el retardo en el Diagnóstico por las múltiples dificultades y lo difícil que es el mismo cuando está complicación se presenta.

6.- El Diagnóstico correcto al ingreso de las Pacientes no se efectuó en ninguno de los casos. El Diagnóstico en los dos casos se orientó a Patologías propias del embarazo.

7.- El cuadro No. 8 muestra la incidencia de apendicitis asociada con el embarazo, la cual fué de 0.0001 por mil embarazos, la cual de acuerdo a otros estudios es sumamente rara. Sin embargo el presente dato no es significativo para nuestro medio ya que representa la incidencia en un solo hospital. Otras publicaciones al respecto de trabajos llevados a cabo en nuestro medio muestran incidencias de 0.07 por mil embarazos (3, 2).

CONCLUSIONES

- 1.- El Retardo en la Intervención quirúrgica es la Causa Principal de morbi-mortalidad materna y mortalidad fetal.
- 2.- Las dificultades en el Diagnóstico que existen principalmente en el segundo y tercer trimestre del embarazo son debidas a el desplazamiento del apéndice de su localización normal.
- 3.- Si se sospecha apendicitis Aguda en una mujer embarazada la operación inmediata está indicada.
- 4.- El cuadro Clínico de Apendicitis Aguda y embarazo es sumamente impreciso, el único síntoma constatante encontrado es el Dolor.
- 5.- En ninguno de los casos presentados en el presente trabajo se efectuó el diagnóstico clínicamente.
- 6.- El embarazo no predispone a la infección por Apendicitis, pero sus complicaciones se hacen más severas al asociarse con el mismo.
- 7.- Durante el tercer trimestre del embarazo se hace más sensible el organismo y la perforación ocurre más fácilmente.
- 8.- En el presente trabajo no puede concluirse acerca de datos como: mayor frecuencia por edad, paridad, edad gestacional, etc. ya que la muestra es pequeña.
- 9.- Se encontró mortalidad materna del 100%.

- 10.- La mortalidad materna fué secundaria a retardo en el diagnóstico y en el tratamiento en nuestra serie.
- 11.- En nuestra serie el Dx. inicial se asoció a patologías propias del embarazo.

RECOMENDACIONES

- 1.- En toda paciente embarazada que presente cuadro súbito de dolor abdominal y principalmente si este es del lado derecho debe sospecharse cuadro abdominal agudo hasta demostrarse lo contrario.
- 2.- Toda Paciente que es sometida a Cesárea, debe efectuársele exploración abdominal durante el acto quirúrgico.
- 3.- El uso de Antibióticos en pacientes embarazadas con cuadro de Apendicitis Aguda disminuirán el riesgo de morbilidad.
- 4.- Consideramos la Incisión Transversa por arriba del punto de Mc-Burney puede darnos buena exposición en pacientes embarazadas con Apendicitis Aguda.
- 5.- Mejorar la atención y el manejo de pacientes embarazadas con dolor abdominal agudo mediante la realización de un Examen físico a conciencia que se traducirá en disminución de la morbi-mortalidad materna y mortalidad fetal.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Greenhill, GINECOLOGY AND OBSTETRICS, 10a. Edición 1971.
- 2.- Manzano Angel Rubén, EMBARAZO Y APENDICITIS AGUDA, Tesis Médico y Cirujano. USAC. 1979.
- 3.- Ginecología y Obstetricia de México. Vol. 46. Num. 274. Agosto de 1979.
- 4.- Quixtán Quijivix, Roberto, APENDICITIS AGUDA Y EMBARAZO, Tesis Médico y Cirujano. USAC. 1977.
- 5.- Clinics in Perinatology. September 1980. Page. 353-359.
- 6.- Joseph J. Rovinsky, COMPLICACIONES MEDICAS, QUIRURGICAS Y GINECOLOGICAS EN EL EMBARAZO. 2a. Edición 1973 ED. Interamericana.
- 7.- Obstetrics and Gynecology. Vol. 46.No. 6. December 1975. page. 655-662.
- 8.- Langman, Jan EMBRIOLOGIA MEDICA, Traducida por Homero Vela. Editorial Interamericana. 1964. pp. 226.
- 9.- Sabinston David, TRATADO DE PATOLOGIA QUIRURGICA. Ed. Interamericana. 10a. Edición. México 1974.
- 10.- Crouch James. PRINCIPIOS DE ANATOMIA HUMANA, BASES FARMACOLOGICAS Y CORRELACION FISIOLOGICA. 1974. pp. 431-438.
- 11.- Acute Apendicitis During Pregnancy. AMERICAN JOURNAL OF SURGERY Februry. 1979.
- 12.- Williams. OBSTETRICIA. Editorial Salvat. 6a. Edición. 1978.
- 13.- Richard W. Te. Linde MD. OPERATIVE GINECOLOGY. pp. 656.
- 14.- Alfred Bech. Práctica de Obstetricia. La Prensa Médica Mexicana. México 1968. pp. 505.
- 16.- Stanley Robbins. TRATADO DE PATOLOGIA, 3a. Edición Interamericana.
- 17.- Acute Apendicitis in Pregnancy, British Medical Journal. Feb. 1975.
- 18.- Barry J. Ausan. et al. ANATOMIA QUIRURGICA. Editorial Interamericana. 1965.
- 19.- Gynecology and Obstetrics Survey.
Volumen No. 32 Marzo de 1978.
Volumen No. 33 Junio de 1979.
Volumen No. 34 Agosto de 1980.

Br. *Odilia*
Odilia Maritza Cabrera Samayoa

Carlos Alejos
Asesor.
Carlos Alejos

Dr. *Victor Manuel Marroquin*
Revisor.
Victor Manuel Marroquin

Carlos A. Waldheim C.
Director de Fase III
Carlos A. Waldheim C.

Dr. *Jaime Gómez*
Secretario
Jaime Gómez.

Dr. *Rolando Castillo Montalvo*
Decano.
X Rolando Castillo Montalvo.