



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD

HOSPITAL DE LA MUJER

**“EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE APENDICITIS AGUDA EN EL EMBARAZO
EN EL HOSPITAL DE LA MUJER”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA
MARISOL VARELA CHÁVEZ

ASESOR
DR. CELSO DIÓGENES RAMÍREZ PALACIOS

CIUDAD DE MÉXICO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIONES

DRA. MARÍA DE LOURDES MARTÍNEZ ZÚÑIGA
DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DRA. MARTHA PATRICIA MORALES MORALES
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DR. MAURICIO PICHARDO CUEVAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO EN GINECLOGÍA Y
OBSTETRICIA

DR. CELSO DIÓGENES RAMÍREZ PALACIOS
ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

A MI PADRE

Para mi padre con todo mi amor y cariño, para aquella persona que me enseñó a nunca darme por vencida, por siempre brindarme su apoyo incondicional.

A MI JUANRA

Para mi compañero de vida, sin ti esto no hubiese sido posible.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, infinitamente agradecida por tantas bendiciones, por haberme permitido cumplir mis metas, y haberme dado salud para lograrlas.

Gracias papá por haberme apoyado en todo momento, por tus consejos llenos de sabiduría, por motivarme a seguir adelante y nunca tirar la toalla a pesar de las adversidades, por darme tu amor, tiempo, esfuerzo y paciencia durante estos años, infinitamente gracias por todo.

A mi Juanra por darme tu apoyo cuando más lo necesite, por creer en mí, tu amor incondicional me motivo a seguir adelante, por no dejarme claudicar, gracias por estar siempre para mí, te amo mi lindo Juanra.

Gracias a todos mis maestros del Hospital de la Mujer por sus valiosas enseñanzas en todo el proceso de mi formación, a todas aquellas enfermeras que me brindaron palabras de aliento y apoyo. Un agradecimiento especial a mí asesor de tesis Dr. Celso Diógenes Ramírez Palacios, con admiración y respeto.

Gracias a mis pacientes por haber depositado su confianza en mí.

INDICE

| | |
|-------------------------------|----------|
| Resumen |6 |
| 1.Introducción |7 |
| 2. Marco Teórico |8 |
| 3. Planteamiento del Problema | 15 |
| 4. Justificación | 16 |
| 5. Objetivos | 17 |
| 6. Hipótesis | 18 |
| 7. Materiales y métodos | 19 |
| 8. Resultados |26 |
| 9. Discusión | 33 |
| 10. Conclusiones |36 |
| 11. Bibliografía |38 |
| 12. Anexos |39 |

RESUMEN

Introducción. Apendicitis se define como la inflamación del apéndice cecal que obedece a diferentes causas independientemente del embarazo. Patología no obstétrica más frecuente del embarazo que lleva a cirugía abdominal. El diagnóstico es principalmente clínico, utilizándose exámenes de laboratorio y gabinete para apoyar el diagnóstico.

Objetivo. Conocer los procedimientos clínicos que se llevan a cabo en la atención de pacientes con sospecha o diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo, en el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud. **Material y métodos.** Se revisaron expedientes de pacientes con diagnósticos de apendicitis y embarazo en el Hospital de la Mujer durante el periodo comprendido del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2017. **Resultados.** Se incluyeron un total de 13 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, observándose una mayor frecuencia de apendicitis durante el segundo trimestre de la gestación. El síntoma que se presentó en el 100% de las pacientes fue dolor en el cuadrante inferior derecho, seguido en frecuencia por náuseas y anorexia. La mayoría de los casos se diagnosticó en estadio I (inflamatoria), seguida de estadio II, y con menor frecuencia los estadios III y IV. En los estudios de laboratorio se observó leucocitosis en todas las pacientes, solo el 15% de ellas presentaron leucocitosis de más de 16400/ cél/microL y en el 85% los valores de leucocitos en sangre fueron menores a 14000/ cél/microL. El ultrasonido abdominal y pélvico tuvo hallazgos anormales en el 60% de los casos. No se hizo estudio de RMN en ningún caso y solo en una paciente se realizó TAC que fue reportada con hallazgos anormales. El tiempo requerido para el diagnóstico en la mayoría de los casos fue de 6 horas, habiendo casos aislados en los cuales se requirió de 12 y hasta 26 horas. De manera semejante, el tiempo requerido para llevar a cabo el tratamiento después de hecho el diagnóstico fue con mayor frecuencia igual o menor a 6 horas, con casos aislados en el que se requirió de hasta 12 y 24 horas. El tratamiento quirúrgico fue realizado mediante laparotomía en 100% de los casos. **Conclusión.** Se requiere de un interrogatorio y una exploración física acuciosos y de estudios de laboratorio y gabinete de apoyo para el diagnóstico y tratamiento de apendicitis durante el embarazo lo más oportunamente posible para evitar las complicaciones y mejorar el pronóstico del binomio materno-fetal.

Palabras clave: apendicitis, embarazo, diagnóstico.

1. INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda fue descrita por primera vez en 1734 por William Ballonius. Un siglo después, en 1848, Hancock reportó el primer caso de apendicitis aguda en el embarazo (AAE) ⁽¹⁾.

Se define como la inflamación del apéndice cecal que obedece a diferentes causas independientemente del embarazo.

Esta entidad es la patología no obstétrica más frecuente del embarazo que lleva a cirugía abdominal. Su diagnóstico se hace difícil debido a que sus síntomas y signos clínicos pueden ser confundidos con cambios fisiológicos y anatómicos propios de la gestación. Es más frecuente en los 2 primeros trimestres de la gestación con un predominio en el segundo trimestre. Desde principios del siglo XX se ha acuñado la frase: “La mortalidad de la apendicitis que complica el embarazo es la mortalidad de la demora”, para explicar que el retraso en el diagnóstico y tratamiento, incrementan considerablemente el riesgo de morbimortalidad tanto fetal como materna, debido a la perforación del apéndice ⁽¹⁾.

Una revisión de 24 estudios retrospectivos sobre apendicetomías en embarazadas mostró un riesgo de parto inducido por la cirugía de 4.7%, prematuridad en 8.3%, y con un riesgo de pérdida fetal de 2.6% el cual aumenta a 10.9% en presencia de peritonitis y una mortalidad materna de hasta 5%-10% ⁽³⁾.

Se pueden utilizar exámenes de laboratorio y gabinete para apoyar el diagnóstico pero no se debe retrasar el tratamiento quirúrgico definitivo ya que la apendicitis aguda durante el embarazo presenta peor pronóstico materno fetal si se complica con perforación y peritonitis.

Se realiza un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, analítico, de pacientes con diagnóstico y tratamiento quirúrgico por apendicitis en el embarazo y de los resultados en el binomio materno-fetal, en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2017.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Epidemiología

La incidencia de problemas quirúrgicos no obstétricos durante el embarazo es aproximadamente 2% ⁽¹⁾. Aproximadamente 1 de cada 500 embarazadas requiere de una cirugía por patología no obstétrica, de las cuales la apendicitis aguda (ApAg), con una incidencia de 1 por cada 1500-2000 embarazos es la más frecuente ⁽³⁾. En un estudio de Eryilmaz y cols realizado en Turquía, se reportó una incidencia de AAE de uno por cada 1312 embarazos. Jordano encontró una incidencia de uno por cada 1580 embarazos, mientras que en un estudio sueco Andersen y colaboradores hallaron en una muestra de 32163 embarazos una incidencia de apendicitis de uno por cada 766 embarazos. En América Latina, un estudio cubano realizado por Morales halló una incidencia de uno por cada 18639 embarazos ⁽¹⁾.

En las gestantes con apendicitis aguda la literatura concuerda que la incidencia de esta patología es superior durante el segundo trimestre ⁽¹⁾.

2.2 Cambios anatómicos y fisiológicos en el embarazo

Los cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo normal pueden alterar la presentación de varias condiciones clínicas, y modificar los hallazgos en el examen físico y los valores de referencias en los estudios paraclínicos usados como herramientas para la aproximación al diagnóstico.

En la mujer no embarazada el apéndice se localiza en el cuadrante inferior derecho en el 65% de los casos, en la pelvis en el 30% o retrocecal en el 5%. Pero en la mujer embarazada el útero grávido produce una serie de cambios intraperitoneales que van a repercutir en la localización del apéndice, lo cual modifica la localización del dolor abdominal y la sensibilidad (Fig.1).

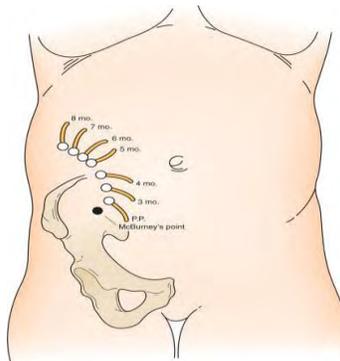


Fig. 1 Localización apendicular en el curso del embarazo. Ludmir 2002

Ese desplazamiento hacia arriba del apéndice en embarazadas se confirmó en el estudio de Pates y colaboradores por medio de resonancia magnética en 72 mujeres con 39-40 semanas de gestación. Como el peritoneo es desplazado del apéndice y del ciego por el útero en expansión, la mayor separación del peritoneo visceral y parietal reduce la sensación somática de dolor y dificulta la localización del mismo en la exploración; además, el útero expansivo puede interferir con la capacidad del epiplón y el intestino para encapsular el apéndice inflamado. La peritonitis difusa por perforación se facilita por esta imposibilidad del epiplón para aislar la infección. El apéndice retorna a su posición normal hacia el décimo día del puerperio ⁽³⁾.

2.3 Manifestaciones clínicas

El síntoma común que manifiestan las pacientes con AAE es el dolor abdominal. Varios estudios reportan la presencia de este síntoma entre el 90% y el 100% de los casos ^(4,5). La ubicación de esta manifestación depende del trimestre de gestación en que se encuentre la paciente. En el primero y segundo trimestre el dolor está ubicado en el cuadrante inferior derecho del abdomen, mientras que en el tercero se va a encontrar en el cuadrante superior derecho ⁽¹⁾.

Al inicio el dolor puede tener un carácter cólico y localizarse en epigastrio o periumbilical y terminar desplazándose a la fosa ilíaca derecha (FID) (Signo de McBurney), aunque este punto específico doloroso se puede desplazar hacia mesogastrio o cuadrante superior derecho con el avance del embarazo y el desplazamiento respectivo del apéndice cecal ^(3,5,6).

Alrededor de un 70% de las pacientes embarazadas pueden manifestar rebote (Signo de Blumberg) y un 50%-65% defensa muscular involuntaria; estos signos tienen poca especificidad debido a la laxitud de la pared abdominal y la interposición del útero ^(3, 5,6). El Signo del Psoas es menos común que en las pacientes no embarazadas y el Signo de Rovsing presenta una frecuencia similar tanto en las no embarazadas como en las gestantes ^(3,7).

El Signo de Adler consiste en ubicar el punto de mayor sensibilidad con la paciente en decúbito supino y buscar de nuevo la localización de más dolor con la paciente en decúbito

lateral izquierdo; en los procesos uterinos o anexiales el dolor se desplaza con el útero hacia la izquierda mientras que en la ApAg el dolor se mantiene en el mismo lugar ^(3,7).

Las náuseas y los vómitos tienen más valor diagnóstico después del primer trimestre y están presentes en el 70% de los casos; mientras que la anorexia, casi universal en las no gestantes, puede aparecer apenas en un 33% de las embarazadas con apendicitis aguda ^(1,6,7).

El tacto rectal y ginecológico doloroso es frecuente en el primer trimestre pero varía su frecuencia conforme aumenta la edad gestacional ^(3,15); la fiebre no se considera un signo claro de apendicitis aguda pero puede presentarse cuando existe perforación y peritonitis.

Una revisión más grande describe la frecuencia de los signos clínicos y los síntomas de apendicitis en el embarazo incluidos en 720 casos reportados en la literatura (cuadro 1) ⁽⁶⁾.

Tabla 1. Frecuencia de síntomas y signos en mujeres embarazadas con apendicitis

| Síntomas | Signos |
|--|---|
| <p>Síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal 96% <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuadrante inferior derecho 75% ○ Cuadrante superior derecho 20% • Náusea 85% • Vómito 70% • Anorexia 65% • Disuria 8% | <p>Signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad en el cuadrante inferior derecho 85% • Rebote positivo 80% • Dolor abdominal 50% • Sensibilidad rectal 45% • Sensibilidad en el cuadrante superior derecho 20% • Temperatura >37.8 °C 20% |

2.4 Laboratorio

Aproximadamente el 80% de pacientes no embarazadas con apendicitis tienen leucocitosis preoperatoria (mayor a 10,000 células/microlitro) con diferencial hacia la izquierda.

Sin embargo, la leucocitosis leve puede ser un hallazgo normal en las mujeres embarazadas: el recuento total de leucocitos puede ser tan alto como 16,900 células/microlitro en el tercer trimestre del embarazo, aumentando hasta 29,000

células/microlitro durante el parto; también se puede producir una ligera desviación a la izquierda.

En una revisión retrospectiva de 66,993 embarazos consecutivos, incluyendo 67 mujeres con un diagnóstico probable de apendicitis aguda, los recuentos medios de leucocitos en las mujeres con apendicitis y en las que tienen apéndices histológicamente normales eran 16,400 células/microlitro y 14,000 células/microlitro, respectivamente ⁽⁸⁾.

La hematuria microscópica y piuria pueden ocurrir cuando en el apéndice inflamado se encuentra cerca de la vejiga o el uréter, pero estos resultados son presentados generalmente en menos de 20% de los pacientes.

Las elevaciones leves de la bilirrubina sérica (bilirrubina total >1.0 mg/dl) se han descrito como un marcador para la perforación apendicular (sensibilidad 70% y especificidad 86%).

La proteína C Reactiva se produce en la apendicitis, pero es un signo inespecífico de inflamación.

2.5 Estudios de gabinete

El Ultrasonido (US) con la técnica de compresión graduada ha sido considerado tradicionalmente el método diagnóstico inicial por imágenes para el diagnóstico de Apendicitis Aguda en el embarazo debido a que no produce radiación ionizante; es posible visualizar una imagen tubular ecolúcida de más de 6mm y que no se comprime en FID o la presencia de una imagen en diana (fecalitos calcificados) dentro del apéndice cecal ⁽⁴⁾.

Es más útil en el I y II trimestre y no se debe utilizar con edad gestacional mayor a 35 semanas. Tiene una sensibilidad de 85% para Apendicitis Aguda no perforada, pero disminuye si existe perforación y es operador dependiente; aun en casos de un US normal, no se descarta la presencia de Apendicitis Aguda.

La resonancia magnética (MRI) es muy certera para el diagnóstico o exclusión de Apendicitis Aguda, puede utilizarse cuando el US y la clínica son inciertos; tiene una sensibilidad de 90%, especificidad de 98% y valor predictivo positivo de 99.1%, precisión de 97.5%, y valor predictivo negativo de 99.1%. Sin embargo, no siempre está disponible, es costosa y el radiólogo puede no sentirse cómodo interpretando apendicitis en el embarazo ^(2,16-18). Permite disminuir la tasa de laparotomías negativas y no se han

determinado efectos adversos en el feto. Se debe evitar su uso con gadolinio como medio de contraste en el I trimestre. Un apéndice con más de 7 mm de diámetro con una pared engrosada de más de 2 mm e inflamación periapendicular o colección de fluido es indicativo de Apendicitis Aguda ^(9,10).

La Tomografía Axial Computarizada (TAC) se puede usar en casos con duda diagnóstica como última opción en embarazos de más de 20 semanas, con un valor predictivo negativo de 99% y con una exposición de radiación al feto de 17.15mGy, que es aceptada como no teratogénica cuando la exposición es <50mGy. En varias publicaciones se ha demostrado que las dosis de radiación menores a 5 rad no son dañinas para el feto, pero sigue sin conocerse el riesgo carcinogénico a futuro. El promedio de radiación fetal durante una tomografía computada abdominopélvica es de 1.75 rad. El valor predictivo negativo es de 99% para apendicitis cuando la TAC se realiza después de un ultrasonido negativo ⁽⁹⁾.

2.6 Diagnóstico diferencial

Se debe realizar diagnóstico diferencial con otras causas de abdomen agudo en la embarazada. La causa más frecuente de abdomen agudo no obstétrico es la Apendicitis Aguda, seguido por colecistitis (1:1600-10000) y obstrucción intestinal (1:3000-16000) (cuadro 2) ^(2,5,7,15).

Cuadro 2. Diagnóstico diferencial de abdomen agudo durante el embarazo ^(2,5,7,15)

| Gastrointestinal | Genitourinario | Vascular | Respiratorio | Obstétricas | Otros |
|------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Apendicitis Aguda | Cistitis Aguda | SAMS | Neumonía Basal derecha | Embarazo ectópico roto | Trauma abdominal |
| Colecistitis Aguda | Pielonefritis Aguda | Trombosis y/o infarto mesentérico | Tromboembolismo pulmonar | Aborto séptico | Porfiria intermitente aguda |
| Pancreatitis Aguda | Rupura de Quiste ovárico | Síndrome de vena ovárica derecha | | RAO por útero grávido retroverso | Rupura esplénica |
| Úlcera Péptica | Torsión Anexo | | | Degeneración roja de mioma | Cetoacidosis diabética |
| Gastroenteritis | Cólico renoureteral por urolitiasis | | | Abruptio placentae | Drepanocitosis |
| Hígado Graso Agudo | EPI | | | Placenta percreta | |
| Obstrucción Intestinal | Infarto de masa anexial | | | Síndrome HELLP | |
| Herniación | | | | Corioamniotitis | |

EPI: Enfermedad pélvica inflamatoria, SAMS/ Síndrome de arteria mesentérica superior, RAO: Retención aguda de orina, HELLP: Hemólisis + Elevación de enzimas hepáticas + Plaquetopenia

2.7 Tratamiento

Ante el diagnóstico de Apendicitis Aguda, está indicada la intervención quirúrgica inmediata, donde la única indicación para retrasarla es el parto activo, en cuyo caso la cirugía se realiza inmediatamente después. Se debe mantener una adecuada hidratación de la paciente y la

utilización de antibióticos no tóxicos para el feto (profiláctico en casos de Apendicitis Aguda grado I y II, y terapéutico en Apendicitis Aguda grado III y IV) como cefalosporinas de primera generación, de segunda generación, penicilinas de espectro extendido o carbapenemos en el perioperatorio ⁽¹⁾.

En sala de operaciones se recomienda una posición de decúbito dorsal con rotación de 30° a la izquierda para prevenir la compresión sobre la vena cava inferior.

Se debe evitar la manipulación uterina, pero en casos de apendicitis perforada con peritonitis se debe realizar lavado exhaustivo previniendo abscesos residuales; es factible utilizar drenajes pero se deben obviar en lo posible debido a que son cuerpos extraños que provocan reacción inflamatoria y mayor contractilidad del útero. En casos de shock séptico y embarazo viable con trabajo de parto avanzado se realiza cesárea inmediata y laparotomía posterior valorando realizar histerectomía, e incluso dejar el abdomen abierto para lavados posteriores.

La laparoscopia se puede realizar de forma segura durante cualquier trimestre del embarazo, aunque históricamente se recomienda su uso hasta las 26-28 semanas. Tiene ciertas ventajas como disminución del requerimiento de narcóticos postoperatorios que pueden provocar depresión respiratoria fetal, menor riesgo de infección de herida, menor hipoventilación materna postoperatoria, menor estadía hospitalaria y menos riesgo de eventos tromboembólicos con mínima manipulación uterina. Está contraindicada en casos de peritonitis, y se recomienda una insuflación de CO₂ de 10-15mmHg para el pneumoperitoneo (para evitar acidosis respiratoria fetal) junto con monitoreo por capnografía.

No se recomienda el uso de tocolítics profilácticos de rutina, sólo se pueden considerar en el perioperatorio cuando existen signos documentados de trabajo de parto pretérmino.

2.8 Complicaciones

La Apendicitis Aguda del Embarazo puede ocasionar complicaciones que pueden afectar tanto la integridad materna como fetal. La incidencia de complicaciones puede llegar hasta 60%. La mortalidad materna es una complicación rara, que se incrementa a mayor edad gestacional y está relacionada con peritonitis por un diagnóstico tardío y por la disminución de la habilidad del omento para localizar la infección. La mortalidad materna ha disminuido considerablemente, del 40% en 1908 al 0,5% en las últimas tres décadas ⁽³⁾.

La mortalidad fetal es de aproximadamente 25%; cuando existe perforación puede llegar al 36%. Un estudio determinó que la complicación más frecuente durante el primer trimestre fue el aborto espontáneo, con una incidencia del 33%, mientras que en el segundo trimestre fue el parto prematuro con el 14% ⁽⁷⁾. La actividad uterina en embarazos pretérmino puede llegar a ocurrir hasta en un 27% de las Apendicitis Agudas del Embarazo.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis aguda es la patología quirúrgica no obstétrica más frecuente durante el embarazo, presentando como complicación durante el primer trimestre de gestación el aborto espontáneo y en el segundo trimestre el parto prematuro. La mortalidad fetal puede presentarse con mayor frecuencia si existe perforación del apéndice, mientras que la mortalidad materna tiene una incidencia cercana al 0% reportada en la literatura actual ⁽³⁾.

En el tratamiento de la apendicitis aguda durante el embarazo se recomienda la cirugía por laparoscopia ya que presenta menos complicaciones tanto para la madre como para el feto en comparación con la laparotomía. Aunque esta afirmación requiere estudios epidemiológicos, es importante tener presente la edad gestacional, ya que embarazos avanzados pueden limitar el abordaje laparoscópico; sin embargo, la información epidemiológica y clínica para tratar de establecer parámetros que permitan un mejor manejo de las pacientes con esta patología en el Hospital de la Mujer son insuficientes. Con esta información se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son los estudios de laboratorio y de gabinete con los que cuenta el Hospital de la Mujer para establecer el diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo?
2. ¿Se realiza de forma oportuna el diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo?
3. ¿Cuenta el Hospital de la Mujer con los recursos suficientes para ofrecer el mejor tratamiento de estas pacientes para el mayor beneficio del binomio materno-fetal acorde a los conceptos actuales?
4. ¿Cuáles fueron los resultados para el binomio materno-fetal después del tratamiento que se proporcionó a estas pacientes en el Hospital de la Mujer?
5. ¿Ocurrió alguna complicación como aborto, trabajo de parto pretérmino, parto pretérmino, mortalidad materna, mortalidad fetal?

4. JUSTIFICACIÓN

La apendicitis aguda en el embarazo es una patología de gran impacto en nuestro medio. Es la primera causa en frecuencia de abdomen agudo de origen no obstétrico. En el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud, en la Ciudad de México, es frecuente la atención de pacientes con esta afección. Es importante el análisis crítico del flujograma de atención integral a estas pacientes con el fin último de identificar las fortalezas y debilidades de nuestro hospital para la obtención de resultados satisfactorios tanto para la madre, el feto o recién nacido, disminuyendo o eliminando los efectos deletéreos de esta enfermedad.

Derivado de este análisis será relevante tener la oportunidad de implementar un manual de procedimientos para la atención de esta patología, específico del Hospital de la Mujer, haciendo uso óptimo de los recursos propios y/o sugiriendo los que sería deseable y posible obtener.

5. OBJETIVOS

5.1 General

Conocer los procedimientos clínicos que se llevan a cabo en la atención de pacientes con sospecha o diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo, en el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud.

5.2 Específicos

- a) Observar si se realiza el diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo en forma correcta y oportuna en nuestro hospital. Se medirá el tiempo transcurrido desde el ingreso de las pacientes en alguno de los servicios del hospital hasta la solicitud y realización de los estudios de apoyo para el diagnóstico.
- b) Observar los estudios de laboratorio y gabinete más utilizados en el hospital para establecer el diagnóstico.
- c) Observar si el tratamiento de estas pacientes se hace de forma oportuna. Se medirá el tiempo desde que se establece el diagnóstico presuntivo por los datos clínicos, de laboratorio y gabinete hasta el momento de llevar a cabo el tratamiento específico.
- d) Observar si el tratamiento dado a estas pacientes en nuestro hospital está en concordancia con las opciones actualmente recomendadas.
- e) Evaluar los resultados del tratamiento en la salud de la madre, el feto y/o el recién nacido.

6. HIPÓTESIS

1. En el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud se lleva a cabo el diagnóstico y tratamiento de las pacientes con apendicitis aguda en el embarazo de acuerdo con las recomendaciones de la GPC del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud "IMSS-031-08 Diagnóstico de apendicitis aguda", específicamente en el numeral 4.2.1.4 referido a Diagnóstico clínico y paraclínico durante el embarazo.
2. Los porcentajes de aborto, trabajo de parto pretérmino y parto pretérmino en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo en el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud son iguales a los reportados en la literatura mundial.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

a. Tipo de estudio

Tipo de investigación: observacional

Características: transversal, retrospectivo y descriptivo.

b. Universo de trabajo

El universo de estudio son todas las pacientes que hayan sido diagnosticadas con apendicitis aguda en el embarazo en el Hospital de la Mujer en el periodo comprendido del 01 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2017.

Tamaño de la muestra: al considerar todo el universo de pacientes en el periodo de estudio no se requiere un cálculo del tamaño de muestra.

c. Obtención de la muestra

Los expedientes son tomados de la sección de archivo del Hospital de la Mujer, de todas las pacientes que hayan egresado con diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo.

d. Criterios de selección

1. Criterios de inclusión:

Se incluyen a pacientes del Hospital de la Mujer que fueron diagnosticadas y/o tratadas mediante procedimiento quirúrgico de apendicectomía en el periodo comprendido desde el 01 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2017.

2. Criterios de exclusión:

Se descarta a las pacientes cuyo expediente no contenga la información sobre el diagnóstico definitivo de apendicitis aguda.

3. Criterios de eliminación:

Se eliminan las pacientes en las cuales el diagnóstico no haya sido confirmado.

Se eliminan expedientes repetidos, faltantes o con diagnóstico erróneo.

e. Método, descripción general del estudio.

La información es obtenida en base a los expedientes clínicos y la información contenida en la historia clínica de las pacientes que forman parte de la población estudiada, así como información recabada por departamento de estadística del Hospital de la Mujer. Se formulará una hoja de recolección de datos, que se obtendrán del expediente clínico. Se buscará en la recolección de datos la variable directa: apendicitis aguda en el embarazo, con las variables indirectas: edad, estado civil, nivel socioeconómico, paridad, control prenatal, semanas de gestación, cuadro clínico, cifras de laboratorio, estudios de gabinete, tratamiento, tiempo transcurrido en horas desde la sospecha del diagnóstico de apendicitis aguda en el embarazo hasta que se lleve a cabo en tratamiento quirúrgico; se registrará también la vía de interrupción del embarazo y si ocurrió aborto, trabajo de parto pretérmino, parto pretérmino, mortalidad fetal y mortalidad materna.

f. Análisis estadístico

Revisión directa de las historias clínicas, notas de evolución, interconsultas, estudios de laboratorio y de gabinete contenidos en los expedientes clínicos de los sujetos de estudio. En tablas específicas se recolectarán todos los datos necesarios para evaluar las variables expresadas en el apartado correspondiente. Se realizará el análisis estadístico descriptivo específico para las variables y los resultados se presentarán en tablas y gráficos, para la interpretación de resultados.

g. Consideraciones éticas y bioéticas

Esta es una investigación sin riesgo, pues se trata del análisis retrospectivo de las intervenciones diagnósticas y terapéuticas en las cuales el estudio no modifica dichas intervenciones.

h. Operacionalización de las variables:

| NOMBRE DE LA VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | MEDICIÓN |
|----------------------------------|--|---|------------------|---|
| Apendicitis aguda en el embarazo | Es la inflamación del apéndice cecal que obedece a diferentes causas independientemente del embarazo | <p>Estadio I el apéndice se aprecia con hiperemia y congestión</p> <p>Estadio II es flegmonosa</p> <p>con erosiones de la mucosa, supuración y exudados fibrinopurulentos</p> <p>Estadio III está gangrenosa y con necrosis de la pared</p> <p>Estadio IV es cuando está perforada.</p> | Cualitativa | <p>-Inflamatoria</p> <p>-Flegmonosa</p> <p>-Gangrenosa</p> <p>-Perforada</p> |
| Edad | Tiempo de vida que ha vivido una persona | <p>Menor de 20 años: tiempo desde el nacimiento hasta los 20 años de edad</p> <p>De 20 a 35 años: edad expresada en años desde los 20 a 35.</p> <p>Mayor de 35 años: edad en años mayor de 35.</p> | Cuantitativa | <p>-Menor de 20 años</p> <p>-De 20 a 35 años</p> <p>-Mayor de 35 años</p> |
| Paridad | Estado de una mujer con respecto a los descendientes viables que le han nacido | <p>PRIMIGESTA: primer embarazo</p> <p>De 2-3 embarazos: entre dos y tres gestaciones</p> <p>MULTIGESTA: Más de 3 embarazos</p> | Cuantitativa | <p>-Primigesta</p> <p>-De 2-3 embarazos</p> <p>-Multigesta</p> |
| Edad gestacional | Duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación hasta el nacimiento | <p>4 a 11.6 semanas: embarazo del primer trimestre</p> <p>12 a 19.6 semanas: embarazo del segundo trimestre</p> <p>20 a 27.6 semanas: embarazo inmaduro</p> <p>28 a 36.6 semanas: embarazo pretérmino</p> | Cuantitativa | <p>-De 4 a 11.6 semanas</p> <p>-De 12 a 19.6 semanas</p> <p>-De 20 a 27.6 semanas</p> <p>-De 28 a 36.6 semanas</p> <p>-De 37 a 41 semanas</p> |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--------------|---|
| | | 37 a 40.6 semanas: embarazo de término Más de 41 semanas: embarazo término tardío | | -Más de 41 semanas |
| Cuadro clínico | Conjunto de signos y síntomas que se presentan en una enfermedad o padecimiento | DOLOR ABDOMINAL: dolor en cuadrante superior derecho o cuadrante inferior derecho NAUSEAS: sensación de tener la urgencia de vomitar VOMITO: expulsión del contenido del estómago a través de la boca ANOREXIA: falta de apetito DISURIA: presencia de dolor al orinar ASINTOMATICA: que no presenta síntomas | Cualitativa | -Dolor abdominal en cuadrante superior derecho -Dolor abdominal en cuadrante inferior derecho -Náuseas -Vómito -Anorexia -Disuria -Asintomática |
| Leucocitosis | Aumento del número de leucocitos en la sangre circulante | Leucocitosis por embarazo considerados normales hasta 14000 células/microlitro. Leucocitosis en el embarazo por apendicitis considerados mayores a 16400 células/microlitro | Cuantitativa | -Leucocitos hasta 14000 células/microlitro. - leucocitos mayores de 16400 células/microlitro |
| Hematuria | Presencia de eritrocitos en orina | Hematuria microscópica: presencia de eritrocitos en orina entre 1 a 10 por campo en el examen de orina completo o sedimento de orina | Cualitativa | -Hematuria microscópica presente. -Hematuria microscópica no presente |
| Bilirrubina | Producto derivado del metabolismo de la hemoglobina | NORMALES: 0.3 a 1.0 mg/dl ANORMALES: mayores de 1.0 mg/dl | Cualitativa | -Normales -Anormales |
| Ecografía | Método médico de gabinete utilizado como apoyo diagnóstico en ciertas patologías | NORMAL: sin presencia de patología ANORMAL: presencia de datos sugerentes de patología en apéndice | Cualitativa | -Normal -Anormal |
| Resonancia Magnética | Método médico de gabinete de alta resolución, utilizado como apoyo | NORMAL: sin presencia de patología ANORMAL: Presencia de datos sugerentes de patología en apéndice | Cualitativa | -Normal -Anormal |

| | | | | |
|---------------------------------|---|--|--------------|---|
| | diagnóstico en ciertas patologías | | | |
| Tiempo | Período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento | Tiempo para diagnóstico: Horas estimadas desde que llega la paciente hasta que se realiza el diagnóstico Tiempo para tratamiento: tiempo estimado en horas desde que existe la sospecha de apendicitis aguda hasta que se realiza el tratamiento quirúrgico | Cuantitativa | 1 hora 2 horas 3 horas 4 horas 5 horas 6 horas 7 horas 8 horas |
| Vía de interrupción de embarazo | Abordaje realizado para nacimiento | PARTO: expulsión del feto desde la cavidad uterina al exterior a través del canal vaginal. CESAREA: intervención quirúrgica que permite la salida o nacimiento de un feto mediante una incisión abdominal y uterina | Cualitativa | -Parto -Cesárea |
| Tratamiento | Conjunto de medios médicos, quirúrgicos, higiénicos, farmacológicos, etc. con los que se pretende curar una enfermedad o un estado patológico | Laparotomía: Procedimiento abierto requiere una incisión quirúrgica estándar Laparoscopia: se realiza mediante pequeñas incisiones clave que se utilizan para introducir herramientas para observar y manipular los órganos | Cualitativa | -Laparotomía -Laparoscopia |
| Estancia hospitalaria | Tiempo requerido de internamiento hospitalario expensado en días | MINIMO: 2 días PROMEDIO: 3-5 días MAXIMO: mayor de 5 días | Cualitativo | -Mínimo -Promedio -Máximo |
| Mortalidad Materna Indirecta | Muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, que resulta de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que | SI: presencia de mortalidad materna indirecta NO: ausencia de mortalidad materna indirecta | Cualitativa | -SI -NO |

| | | | | |
|-----------------------------|---|---|-------------|------------|
| | evoluciona durante el mismo, no debida a causas obstétricas pero si agravada por los efectos fisiológicos del embarazo. | | | |
| Mortalidad Perinatal | Defunción del producto de la concepción desde que el embarazo cumple 22 semanas hasta los 28 días de nacido, con peso igual o mayor a 500 gramos | SI: presencia de mortalidad perinatal NO: ausencia de mortalidad perinatal | Cualitativa | -SI -NO |
| Aborto | Expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 g de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas de embarazo). El feto pesa 499 gramos o menos | SI: Presencia de aborto NO: Ausencia de aborto | Cualitativa | -SI -NO |
| Trabajo de parto pretérmino | Contracciones regulares del útero que dan lugar a cambios en el cuello uterino y que comienza antes de la semana 37 del embarazo | SI: presencia de trabajo de parto pretérmino NO: ausencia de trabajo de parto pretérmino | Cualitativa | -SI -NO |
| Parto Pretérmino | Parto que tiene lugar a partir de la semana 20.1 y la 36.6 semanas de gestación o con un peso igual o mayor de 500gramos y que respira o manifiesta signos de vida | SI: presencia de parto pretérmino NO: ausencia de parto pretérmino | Cualitativa | -SI -NO |

i) Recursos humanos:

Marisol Varela Chávez Médico residente del tercer año de ginecología y obstetricia, del Hospital de la Mujer.

Dr. Celso Diógenes Ramírez Palacios, Médico adscrito de Ginecología del Hospital de la Mujer.

j) *Recursos Materiales:*

Lápices, lapiceros, hojas en blanco, computadora, impresoras, programas de computadora Microsoft Excel y Power Point.

k) *Recursos financieros*

Este proyecto será financiado por el autor, No existe conflicto de interés por parte de los investigadores.

8. RESULTADOS

En el periodo de estudio se revisaron 44 expedientes de pacientes con diagnóstico de apendicitis ingresadas en el servicio de urgencias y unidad toco quirúrgica. Se excluyeron 31 expedientes (31 por corresponder a pacientes no embarazadas y 4 por haber sido atendidas apenas fuera del periodo de estudio). Se incluyeron 13 pacientes (29.54%) como población de estudio. Se encontraron los siguientes resultados:

1. En cuanto a la edad de las pacientes se les agrupó en a) menores de 20 años, b) de entre 20 y 35 años, y c) mayores de 35 años. En 11 casos (85%) la edad materna estuvo incluida entre 20 y 35 años y en 2 casos (15%) las pacientes tuvieron más de 35 años. No hubo casos en pacientes menores de 20 años.

Tabla 1. Edad de pacientes embarazadas diagnosticadas con apendicitis

| Edad de las pacientes | # de pacientes |
|-----------------------|----------------|
| Menor de 20 años | 0 |
| De 20 a 35 años | 11 |
| Mayor de 35 años | 2 |
| Total | 13 |

2. En cuanto a la paridad de las pacientes se formaron tres grupos: a) primigestas, b) aquellas con 2 o 3 embarazos, y c) multigestas a quienes tuvieron más de 3 embarazos. En 7 casos (54%) las pacientes tuvieron 2 o 3 embarazos, en tres casos (23%) las pacientes fueron primigestas y en 3 casos (23%) fueron multigestas.

PARIDAD DE PACIENTES EMBARAZADAS
DIAGNÓSTICADAS CON APENDICITIS

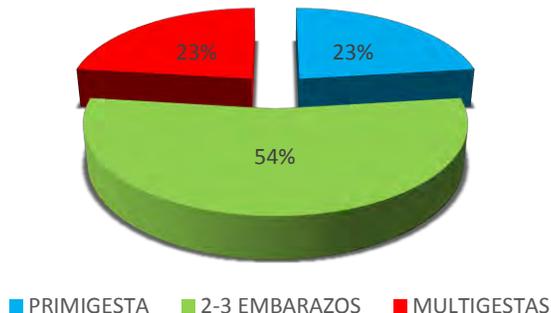


Figura 1. Paridad de pacientes embarazadas diagnosticadas con apendicitis

3. La edad gestacional se agrupó con a) pacientes con embarazos de entre 4 y 11.6 semanas, b) pacientes con embarazos entre 12 y 19.6 semanas, c) pacientes con embarazos entre 20 y 27.6 semanas, d) pacientes con embarazos entre 28 y 36.6 semanas, y e) pacientes con embarazos entre 37 y 41 semanas. La apendicitis se observó estar presente con mayor frecuencia entre las pacientes con edad gestacional entre 12 y 19.6 semanas con 5 casos (40%). Hubo dos casos (15%) en cada uno de los demás grupos.

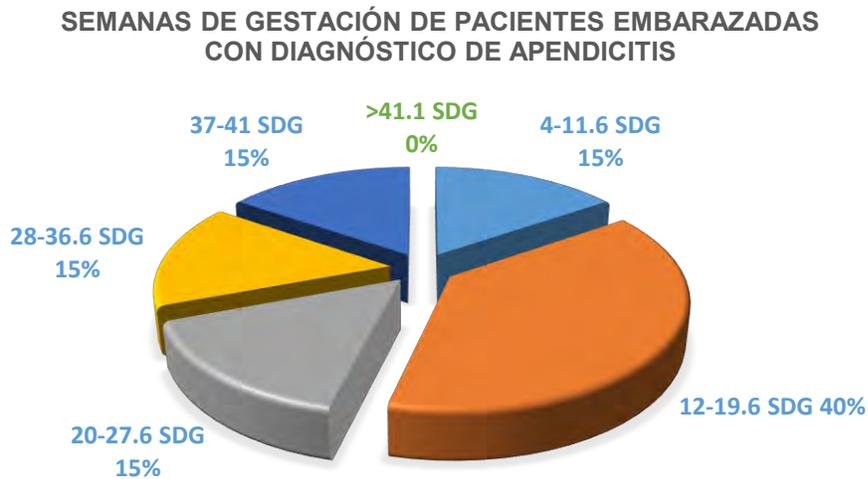


Figura 2. Semanas de gestación de pacientes embarazadas con diagnóstico de apendicitis

4. Se revisó la presencia de los síntomas clásicos de apendicitis. Todas las pacientes refirieron dolor abdominal localizado en el cuadrante inferior derecho; la náusea y la anorexia estuvieron presentes en 6 pacientes. En 2 pacientes hubo vómitos y solamente 1 paciente presentó fiebre. No hubo pacientes asintomáticas.

Tabla 2. Cuadro clínico en pacientes embarazadas con apendicitis

| Síntomas | # de pacientes |
|---|----------------|
| Dolor abdominal en cuadrante inferior derecho | 13 |
| Náuseas | 6 |
| Anorexia | 6 |
| Vómitos | 2 |
| Fiebre | 1 |
| Asintomática | 0 |

5. Los estadios de la apendicitis se presentaron con las siguientes frecuencias: estadio I o inflamatoria en 5 casos (40%), estadio 2 o flegmonosa en 4 casos (30%); hubo dos casos (15%) en estadio III o gangrenosa y dos casos (15%) en estadio 4 o perforada.



Figura 3. Estadio de apendicitis en el embarazo

6. En cuanto a estudios de laboratorio realizados las 13 pacientes presentaron leucocitosis, aunque en 11 de ellas (85%) la leucocitosis fue menor a 14000 células por microlitro y solo en 2 pacientes (15%) la leucocitosis fue mayor a 16400 células por microlitro. La hematuria microscópica se encontró en solo 3 pacientes (23%). Los valores de bilirrubinas estuvieron normales en 10 pacientes y anormales en 2 pacientes y no se realizó la bilirrubinemia en 1 paciente.

Tabla 3. Resultados de laboratorio en pacientes embarazadas con apendicitis

| Análisis de laboratorio | # de pacientes |
|--------------------------------------|----------------|
| Leucocitosis hasta 14000cel/microL | 11 |
| Leucocitosis mayor a 16000cel/microL | 2 |
| Hematuria microscópica presente | 3 |
| Hematuria microscópica ausente | 10 |
| Bilirrubinas normales | 10 |
| Bilirrubinas anormales | 2 |
| Bilirrubinas no cuantificadas | 1 |

7. Entre los estudios de gabinete recomendados en el estudio de estas pacientes se observó lo siguiente: el ultrasonido se realizó en 12 pacientes, de las cuales en 8 pacientes (60%) el resultado fue con hallazgos anormales y en 4 pacientes (30%) fue reportado como normal. Aunque es un estudio recomendado, no se realizó resonancia magnética en ningún caso. Se realizó tomografía computarizada a 1 paciente, la cual fue reportada como anormal.

Tabla 4. Resultado de estudios de imagen en pacientes embarazadas con apendicitis

| Estudio de imagen | # de pacientes |
|--------------------------|----------------|
| Ultrasonido normal | 4 |
| Ultrasonido anormal | 8 |
| Ultrasonido no realizado | 1 |
| Resonancia magnética | 0 |
| TAC no realizada | 12 |
| TAC anormal | 1 |

8. El tiempo empleado para el diagnóstico de apendicitis medido a partir del ingreso de la paciente al servicio de urgencias fue de tan solo 1 hora en 1 paciente; se requirieron 2 horas para establecer el diagnóstico en 2 pacientes. Tomó 3 horas hacer el diagnóstico en 3 paciente. En dos casos se necesitaron 5 horas y tomó 6 horas hacerlo en otros dos casos. En 1 paciente se requirieron 9 horas y en 1 paciente más hasta 26 horas.



Figura 4. Tiempo requerido para el diagnóstico de apendicitis en mujeres embarazadas

9. El tratamiento se llevó a cabo luego del diagnóstico en apenas 1 hora en una de las pacientes; se necesitaron 2 horas en tres casos y tres horas en dos pacientes. Con un caso para cada momento se requirieron 4 horas, 5 horas, 6 horas, 7 horas, 11 horas, y hasta 12 y 24 horas.

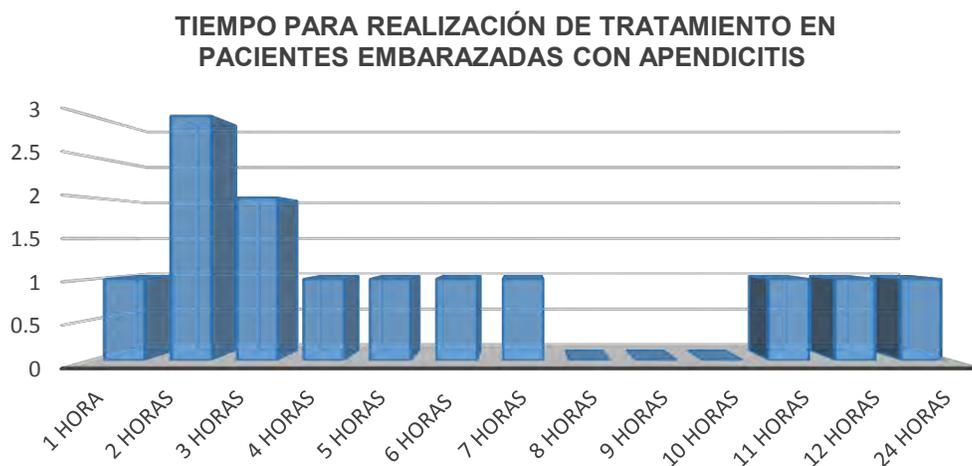


Figura 5. Tiempo requerido para tratamiento de pacientes embarazadas con apendicitis

10. El tratamiento para la resolución de la apendicitis fue mediante laparotomía en todas las pacientes.

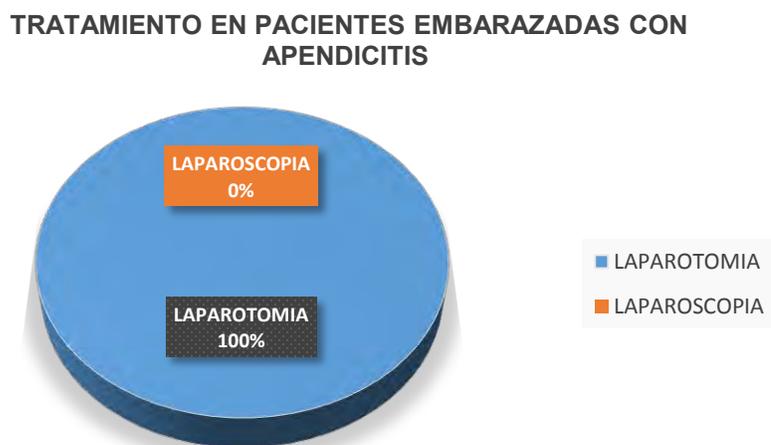


Figura 6. Método para el tratamiento en pacientes embarazadas con apendicitis

- 11.** La vía de resolución del embarazo fue mediante operación cesárea en 5 casos, a través de parto en 3 casos. En 2 casos se realizó legrado uterino instrumentado; en 2 casos se desconoce la vía de nacimiento y en 1 caso de embarazo temprano la paciente falleció aun embarazada.

Tabla 5. Vía de interrupción de embarazo en pacientes embarazadas con apendicitis

| Vía de resolución del embarazo | # de pacientes |
|--------------------------------|----------------|
| Operación cesárea | 5 |
| Parto | 3 |
| Legrado uterino instrumentado | 2 |
| Vía desconocida | 2 |
| Muerte materna | 1 |
| Total | 13 |

- 12.** Las complicaciones del embarazo relacionadas con apendicitis fueron: aborto en 2 casos, amenaza de parto pretérmino 1 paciente que finalizó presentando parto pretérmino. Hubieron 2 casos de muerte perinatal por prematuridad y 1 caso de muerte materna durante el embarazo.

Tabla 6. Complicaciones en pacientes embarazadas con apendicitis

| Tipo de complicación | # de pacientes |
|-----------------------------|----------------|
| Aborto | 2 |
| Amenaza de parto pretérmino | 1 |
| Parto pretérmino | 1 |
| Mortalidad perinatal | 1 |
| Mortalidad materna | 1 |
| Total | 6 |

13. Se consideró estancia hospitalaria promedio cuando ésta fue del mismo número de días para los casos en comparación con la estancia hospitalaria para las pacientes sin apendicitis atendidas de aborto, parto o cesárea. Se consideró estancia hospitalaria mínima cuando fue menor a este promedio y estancia hospitalaria máxima cuando fue mayor a dicho promedio. La estancia hospitalaria fue de duración promedio en 7 pacientes (54%), mientras que la hospitalización de duración mínima y máxima fue de 3 casos (23%) en ambas.

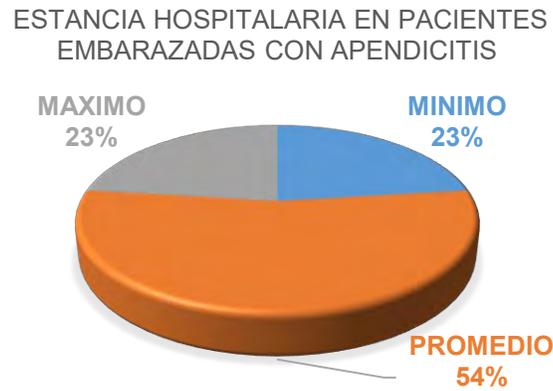


Figura 7. Estancia hospitalaria en pacientes embarazadas con apendicitis

9. DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos se observó que la mayor frecuencia de apendicitis durante el embarazo ocurrió entre pacientes con edades comprendidas entre 20 y 35 años; en segundo lugar de frecuencia están las pacientes con edades mayores de 35 años, y no hubo pacientes menores de 20 años de edad con este padecimiento. En la literatura relacionada no se encontraron datos sobre el grupo de edad de pacientes embarazadas con mayor frecuencia afectadas por apendicitis.

La mayoría de las pacientes tenían 2 a 3 embarazos y se encontró la misma menor frecuencia entre las pacientes primigestas y multigestas. No se encontraron datos comparativos en cuanto a número de embarazos en las publicaciones consultadas.

Se encontró coincidencia con la literatura revisada en cuanto a que la mayor frecuencia de pacientes embarazadas con apendicitis corresponden a las que tienen una edad gestacional de entre 12 y 19.6 semanas. De acuerdo a los datos publicados la apendicitis complica con mayor frecuencia a los embarazos durante el segundo trimestre.⁽¹⁾

El cuadro clínico estuvo presente con dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho en el 100% de las pacientes, las náuseas y la anorexia ocuparon el segundo lugar en cuanto a frecuencia de presentación. Los vómitos y la fiebre se presentaron con menor frecuencia. Existe similitud en cuanto a estos datos en la literatura mundial.^(1, 6,7)

Se observó que la mayor frecuencia de los casos fueron diagnosticados en estadio I (inflamatoria), seguida por el estadio II y con menor frecuencia los casos se diagnosticaron en estadios III o IV. La prontitud con que las pacientes acudieron a consulta y el diagnóstico y tratamiento oportunos abonan a un mejor control de las complicaciones.

En los estudios de laboratorio el 100% de las pacientes presentaron leucocitosis, pero solo el 15% de ellas tuvieron leucocitos de más de 16400 células/microL y en el 85% los valores de leucocitos en sangre fueron menores a 14000. No existe coincidencia con los datos publicados en la literatura pues se reportan valores más altos de leucocitosis.⁽⁸⁾

En concordancia con lo descrito en la literatura, se encontró que el mayor número de pacientes presentaron ausencia de hematuria microscópica y normalidad en las cifras de bilirrubinas séricas.

Es de resaltar que a pesar de que se realizó estudio de ultrasonido pélvico a la mayoría de las pacientes, este fue reportado como anormal en el 60% de los casos y como normal en 30%, pues los hallazgos con este estudio son más difíciles de identificar en pacientes embarazadas y también se depende de la experiencia del médico ultrasonografista.

No se pudo realizar estudio por resonancia magnética (IRMN) en ninguna paciente. En la literatura mundial se recomienda este estudio de imagen como recurso útil en la evaluación de estas pacientes. Se realizó tomografía axial computarizada a una de las pacientes, estudio que fue reportado como anormal y es considerado como de utilidad en pacientes de difícil diagnóstico.

Se observó que el tiempo requerido para hacer el diagnóstico es menor a 6 horas en la mayoría de las pacientes, pero en casos aislados se requirió de hasta 12 y 26 horas. No encontramos datos que expliquen la disparidad en cuanto al tiempo requerido para hacer el diagnóstico.

De manera parecida se encontró que el tiempo requerido para llevar a cabo el tratamiento después de hecho el diagnóstico fue con mayor frecuencia igual o menor a 6 horas, pero también hubo casos aislados en que se necesitó de hasta 12 y 24 horas. Es probable que los factores que influyan para esta variabilidad estén relacionados con el horario de llegada de las pacientes a consulta, pues no en todos los turnos se dispone de la presencia de médicos cirujanos generales y/o de oportunidad para interconsultas o traslados a algún hospital general que tenga este recurso humano.

Existe acuerdo en la literatura mundial que ante el diagnóstico de apendicitis en la paciente embarazada la mejor vía de abordaje para el tratamiento es la laparoscopia, que ofrece múltiples beneficios. Sin embargo, en el 100% de los casos el tratamiento se llevó a cabo por laparotomía, debido a que en el hospital no se cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para el abordaje por vía laparoscópica.

La vía de resolución del embarazo de mayor frecuencia fue mediante operación cesárea. El parto ocupó la segunda mayor frecuencia y en dos casos se presentó aborto. En una paciente se desconoce la vía de nacimiento por traslado a otro hospital (INPer). En una paciente más no hubo seguimiento posterior a su alta hospitalaria, desconociendo el resultado final del embarazo y, por último en una paciente ocurrió el fallecimiento con embarazo temprano.

Las complicaciones maternas y fetales observadas consistieron en aborto, amenaza de parto pretérmino y parto pretérmino (un caso que ocurrió a las 22.4 semanas de gestación y que terminó con parto de un recién nacido inmaduro extremo con muerte perinatal). Finalmente solo hubo un caso de muerte materna en una paciente con diagnóstico de apendicitis perforada, con producto óbito, fallecida por sepsis.

La mayoría de las pacientes tuvieron estancia hospitalaria igual al promedio de hospitalización de las pacientes sin apendicitis. Igual menor frecuencia hubo entre las pacientes con estancia hospitalaria máxima o mínima. Esta variabilidad probablemente dependiente de factores como el diagnóstico y tratamiento oportuno, inicio de dieta y deambulación y la presencia o no de complicaciones.

10. CONCLUSIONES

La apendicitis es la patología quirúrgica no obstétrica más frecuente en el embarazo. En esta revisión se observa que, considerando los grupos de edad, el mayor número de casos ocurrió en pacientes con edades entre 20 y 35 años y que no hubo ningún caso en pacientes menores de 20 años. La frecuencia fue mayor entre pacientes que estaban cursando segundo o tercer embarazo y la frecuencia fue igualmente menor entre pacientes primigestas y multigestas.

En este estudio se encontró una mayor frecuencia de apendicitis en los embarazos que cursan el segundo trimestre; el cuadro clínico observado fue con la presencia de dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho en el 100% de las pacientes, acompañado de náuseas y anorexia, con una menor frecuencia de vómitos y fiebre. Existe coincidencia con lo reportado en la literatura revisada en relación estos hallazgos.

Se solicitaron y realizaron los estudios de laboratorio que se consideran necesarios y suficientes para el estudio clínico de esta enfermedad de acuerdo a las recomendaciones de la guía de práctica clínica respectiva y considerada en la hipótesis. Sin embargo, en cuanto a los estudios de gabinete recomendados se encontró que solamente se tiene acceso al ultrasonido durante los turnos matutino y vespertino y en relación a este estudio de imagen en un tercio de las pacientes fue reportado como normal. No se contó con estudio de resonancia magnética o tomografía axial computarizada.

La frecuencia de complicaciones que se observaron en el presente estudio en relación a aborto, trabajo de parto pretérmino y parto pretérmino coincide con los datos reportados en la literatura revisada.

En la literatura mundial y específicamente en la Guía de Práctica Clínica del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud "IMSS-031-08 Diagnóstico de apendicitis aguda", específicamente en el numeral 4.2.1.4 referido a diagnóstico clínico y paraclínico durante el embarazo, se recomienda que el tratamiento quirúrgico de la apendicitis se lleve a cabo por vía laparoscópica. En el Hospital de la Mujer se realiza el tratamiento quirúrgico por medio de laparotomía, por carecer del equipamiento y el recurso humano para llevarlo a cabo mediante cirugía de mínima invasión.

Se concluye que en el Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud no se lleva a cabo el diagnóstico y tratamiento de las pacientes con apendicitis aguda en el embarazo de acuerdo con las recomendaciones de la GPC del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud "IMSS-031-08 Diagnóstico de apendicitis aguda", específicamente en el numeral 4.2.1.4 referido a Diagnóstico clínico y paraclínico durante el embarazo. Se requiere tener acceso a los estudios de gabinete recomendados para la evaluación diagnóstica de estas pacientes, y al equipamiento y capacitación de personal médico y paramédico para la realización de cirugía de mínima invasión cuando esté indicada.

Es importante resaltar, sin embargo, que igual que ocurre fuera de este periodo, la sospecha y el diagnóstico de apendicitis durante el embarazo son básicamente clínicos y que no contar con los estudios de gabinete señalados y/o con el equipamiento para cirugía laparoscópica no debe ser motivo suficiente para diferir el tratamiento quirúrgico.

Cuanto más oportunamente las pacientes acudan al servicio de urgencias del Hospital de la Mujer, se considere el cuadro clínico de sospecha, se realicen los estudios de laboratorio y gabinete necesarios y/o disponibles para establecer el diagnóstico y se lleve a cabo el tratamiento en el menor tiempo posible se evitará la progresión de la enfermedad a estadios avanzados y sus complicaciones de mayor gravedad y peor pronóstico.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Ortiz GC. Apendicitis Aguda en el embarazo. *Rev. cienc. biomed.* 2012;3(1):112-117.
2. Laffita LW, Jiménez RW. Apendicitis Aguda en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 2011; 37(2):223-234.
3. Bolaños CA, Quesada AA. Apendicitis aguda en el embarazo. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXIX* 2012; (600): 77-82.
4. Kastenberg ZJ, Hurley MP, et. al. The Cost-Effectiveness of Pre-Operative Imaging for Appendicitis after Indeterminate Ultrasound in the 2nd or 3rd Trimester of Pregnancy. *Rev. Obstet Gynecol.* 2013 October; 122(4): 821–829.
5. Nonobstetric surgery during pregnancy. Committee Opinion No. 474. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2011;117:420–1.
6. Freeland M, King E, et. al. Diagnosis of appendicitis in pregnancy. *Rev. The American Journal of Surgery* (2009) 198:753–758.
7. Moreno SC, Pascual PA, Picazo JS, et al. Laparoscopic appendectomy during pregnancy: between personal experiences and scientific evidence. *J Am Coll Surg* 2007;205:37–42.
8. Abbasi N, Patenaude V, Abenhaim HA. Management and outcomes of acute appendicitis in pregnancy—population-based study of over 7000 cases. *BJOG* 2014;121:1509–1514.
9. Theilen LH, Mellnick VM, Longman RE, et al. Utility of magnetic resonance imaging for suspected appendicitis in pregnant women. *Am J Obstet Gynecol* 2015;212:345.e1-6.
10. Zingone F, Abdul SA, Humes DJ, et. al. Risk of Acute Appendicitis in and Around Pregnancy. *Rev. Ann Surg* 2015;261:332–337.
11. House JB, Bourne CL, Heather M, et. al. Location of the appendix in the gravid patient. *Rev. The Journal of Emergency Medicine,* 2014: (46):741–744.

12. ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

| No. | EXPED | EDAD | SDG | PARIDAD | CUADRO CLINICO | ESTADIO DE APENDICITIS | LEUCOCITOSIS | HEMATURIA | BILIRUBINA | USG | RNN | TIEMPO PARA DX | TIEMPO PARA TX | Tx | ESTANCIA HOSPITALARIA | MORTALIDAD MATERNA INDIRECTA | MORTALIDAD PERINATAL | ABORTO | TRABAJO DE PARTO PRETERMINO | PARTO PRETERMINO | |
|-----|-------|------|-----|---------|----------------|------------------------|--------------|-----------|------------|-----|-----|----------------|----------------|----|-----------------------|------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------|------------------|--|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |