

**DESENLACES EN PACIENTES EMBARAZADAS CON PATOLOGÍA  
QUIRÚRGICA ABDOMINAL 2011-2014**

**MAGDA VIVIANA MENESES GUATAQUÍ  
JENNY KATERIN MOLANO CRUZ**

**ASESOR  
ANDRÉS ISAZA**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
UNIVERSIDAD CES - MEDELLÍN  
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD – EPIDEMIOLOGÍA  
BOGOTÁ 2015**

**DESENLACES EN PACIENTES EMBARAZADAS CON PATOLOGÍA QUIRÚRGICA  
ABDOMINAL 2011-2014**

**MAGDA VIVIANA MENESES GUATAQUÍ  
JENNY KATERIN MOLANO CRUZ**

**ASESOR ENCARGADO  
ANDRÉS ISAZA**

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO  
UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN  
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD - EPIDEMIOLOGÍA  
PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR TÍTULO DE  
EPIDEMIÓLOGA  
BOGOTÁ 2015.**

## **NOTA DE SALVEDAD DE RESPONSABILIDAD INSTITUCIONAL**

“Las Universidades del Rosario y CES no se hacen responsables de los conceptos emitidos por los investigadores en el trabajo, solo velarán por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la Justicia”.

## INDICE DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. RESUMEN	5
2. ABSTRACT	6
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.2. JUSTIFICACIÓN	9
3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	10
4. MARCO TEÓRICO	11
5. HIPÓTESIS	25
6. OBJETIVOS	25
7. METODOLOGÍA	26
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	35
9. RESULTADOS	36
10. DISCUSIÓN	50
11. CONCLUSIONES	52
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>54</b>

### **ANEXO 1** TABLA DE ANÁLISIS DE ESTUDIOS

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Edad y edad gestacional	36
Tabla 2. Variables socio demográficas de pacientes embarazadas intervenidas	37
Tabla 3. Antecedentes ginecobstétricos	38
Tabla 4. Antecedentes no ginecobstétricos relevantes	39
Tabla 5. Oportunidad de diagnóstico en pacientes con dolor abdominal	40
Tabla 6. Oportunidad de diagnóstico en pacientes con irritación peritoneal	41
Tabla 7. Proporción de procedimientos realizados por edad gestacional	42
Tabla 8. Asociación entre días de estancia y tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la realización del procedimiento quirúrgico.	45
Tabla 9. Proporción de complicaciones en gestantes sometidas a cirugías abdominales no ginecobstétricas.	46
Tabla 10. Asociación entre complicaciones de cirugías abdominales y administración de antibiótico profiláctico.	46

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Proporción de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos por edad gestacional	36
Gráfica 2. Síntomas que presentan las pacientes al ingreso	40
Gráfica 3. Proporción de cirugías abdominales no ginecobstétricas realizadas en pacientes embarazadas	41
Gráfica 4. Tipo de procedimientos realizados por edad gestacional	42
Gráfica 5. Proporción de vías de abordaje	43
Gráfica 6. Evolución en el tiempo de vía de abordaje	43

## RESUMEN

En las mujeres en embarazo ocurren cambios anatómicos y fisiológicos que con frecuencia pueden causar dificultades para el diagnóstico y, por consiguiente, el tratamiento oportuno de varias patologías quirúrgicas. Estudio transversal realizado entre los años 2011 y 2014 en la Clínica de la Mujer, clínica privada especializada en el área de ginecobstetricia, con el fin de describir el comportamiento de la salud del binomio madre hijo en pacientes embarazadas que requirieron manejo quirúrgico de patologías quirúrgicas abdominales no ginecobstétricas. Los procedimientos quirúrgicos más frecuentes fueron en su orden apendicectomías y colecistectomías, cada una con una incidencia de 3 por cada 1000 pacientes. Adicionalmente estas tuvieron lugar en su mayoría en el segundo trimestre del embarazo (62,3%) y en mujeres primigestantes (43,93%). La identificación oportuna de los síntomas mas comunes como dolor abdominal (99,07%), signos de irritación peritoneal (53,7%) y emesis (35,51%), así como un diagnóstico y tratamiento oportunos pueden disminuir el riesgo de complicaciones y desenlaces como la mortalidad. En lo referente a las complicaciones, en este estudio se encontraron como las más frecuentes el trabajo de parto pretérmino con un 3,74% y las infecciones con 1,87%, pero en ninguna se evidenciaron desenlaces adversos para el binomio madre hijo, no obstante se encontró una asociación significativa ( $p=0.02$ ) entre el uso de profilaxis antibiótica y la reducción de complicaciones infecciosas. No se presentó mortalidad materna y la mortalidad fetal es equivalente en esta investigación al 0.9%, es decir sólo ocurre en menos del 1 % de las gestantes.

**PALABRAS CLAVE:** embarazo, cirugía abdominal, complicaciones, procedimientos no obstétricos, morbilidad, mortalidad, apendicitis, colecistitis.

## ABSTRACT

In pregnant women anatomical and physiological changes that often cause difficulties for diagnosis and therefore the appropriate treatment of various surgical pathologies occur. This study is a cross-sectional study conducted between 2011 and 2014 at the Women's Clinic, a private clinic specialized in the area of gynecology, in order to describe the behavior of mother and fetus health in pregnant patients requiring surgical management of non-obstetric surgical abdominal pathologies. The most common procedures were appendectomies and cholecystectomies, each with an incidence of 3 per 1000 patients. Additionally these occurred mostly in the second trimester of pregnancy (62.3%) and primigravidae women (43.93%). The fast identification of the most common symptoms like abdominal pain (99.07%), peritoneal irritation signs (53.7%) and emesis (35.51%), and timely diagnosis and treatment can reduce the risk of complications and outcomes such as mortality. In this study we found as the most frequent complication the preterm labor with 3.74% and infections with 1.87%, but neither showed adverse outcomes for the mother or fetus. However we found a significant association ( $p = 0.02$ ) between the use of prophylactic antibiotics and reducing infectious complications. There was not maternal mortality and fetal mortality in this research is equivalent to 0.9%, that is to say it only occurs in less than 1% of pregnant women.

**KEY WORDS:** Pregnancy, surgery, abdominal, complications, non-obstetric procedures, morbidity, mortality, appendicitis, cholecystitis.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En las mujeres en embarazo pueden presentarse numerosas patologías no obstétricas que requieren de una intervención quirúrgica, con los riesgos que ello conlleva tanto para la madre como para el feto). Se evidencia que, aunque con incidencias bajas, estimadas entre el 1.5 y el 2%, las principales patologías que llevan a la necesidad de cirugía en el embarazo son la apendicitis y, de mucha menor incidencia, la colecistitis, obstrucción intestinal, trauma, entre otros. <sup>1,2,3</sup>

La mayor parte de los estudios existentes pertenecen a países de Europa y Asia, y se enfocan hacia la sintomatología que presentan las gestantes, que puede en ocasiones, dada la condición de embarazo, causar dificultades para el diagnóstico diferencial y por consiguiente para la realización de la intervención quirúrgica de forma oportuna, lo que a su vez se traduce en una mayor probabilidad de que se presenten complicaciones secundarias. <sup>4,5,6,7</sup> Adicionalmente, por la baja incidencia de estas enfermedades, se cuenta con muestras pequeñas lo que limita la generalización de los resultados.

En Latinoamérica son pocas las investigaciones que describen de manera global la evolución de las patologías quirúrgicas abdominales en el embarazo, y los desenlaces relacionados con el manejo quirúrgico de las mismas <sup>8,9,10,11,12,13,14,15</sup>. Estos estudios se basaron en muestras pequeñas y abordaron inicialmente aspectos clínicos como síntomas, examen físico y reportes de laboratorio. Para avanzar en el conocimiento del fenómeno descrito se considera importante además de realizar un estudio en el tipo de pacientes de nuestro país, analizar posibles factores asociados con la morbimortalidad atribuible a estos procedimientos quirúrgicos.

Con respecto a la apendicitis se estima que el retraso diagnóstico, pueden llevar a perforación de apéndice la cual puede aumentar mortalidad fetal alrededor de un



35% a 40%, además de esto se estima que la tasa de complicaciones varía desde 16% a 33% las cuales abarcan, amenaza de parto pretérmino, infecciones de la herida quirúrgica, sepsis entre otras. Existen también los procedimientos quirúrgicos innecesarios que pueden inducir, aborto, parto prematuro y pérdida fetal 15% a 40%.  
6,9,16

En colecistectomía se estima que la tasa de complicaciones varia des 3% a 9,1%, dentro de las que se incluye infección de herida quirúrgica, infecciones de vías urinarias y amenaza de parto pretérmino. El 40% de las pacientes deberá someterse a un procedimiento quirúrgico por lo cual es importante saber cuáles el manejo adecuado según la evolución de la enfermedad. Cuando hay presencia de infección el riesgo de mortalidad aumenta un 15% según el estadio y gravedad de la enfermedad.<sup>2,17</sup>

Con respecto a la obstrucción intestinal, esta se considera una complicación grave durante el embarazo, aunque poco frecuente, es una causa importante de morbimortalidad materna y fetal. Su incidencia varía entre 1/1.500 y 1/66.431 partos, con una mortalidad materna del 6% y la mortalidad fetal del 25%. El pronóstico es peor cuanto mayor retraso exista en el manejo quirúrgico.<sup>18</sup>

Es así como se presenta una oportunidad de explorar como estos procedimientos pueden impactar negativamente la salud del binomio madre hijo, ya que no existe evidencia científica que oriente acerca de la detección oportuna, evolución y tratamiento de estas enfermedades en nuestro contexto, abriendo así paso a futuros estudios que a su vez permitan disminuir los riesgos de complicaciones asociadas como mortalidad materna y fetal, parto pretérmino, infecciones asociadas al procedimiento quirúrgico y otras alteraciones del curso del embarazo; así como identificar posibles aspectos clínicos o del procedimiento como tal que también se asocien con los desenlaces adversos para la salud del binomio madre- hijo.

## JUSTIFICACIÓN

El abordaje quirúrgico abdominal en las gestantes, aunque presenta una incidencia baja según los estudios realizados previamente, puede desencadenar desenlaces adversos para la salud del feto y de la madre. Este estudio tiene como propósito indagar si existen desenlaces adversos (morbilidad, mortalidad, complicaciones) asociados con la realización cirugía abdominal no obstétrica en mujeres embarazadas, buscando reducir el riesgo de los mismos e incluso de procedimientos quirúrgicos innecesarios que pongan en riesgo la salud de madre e hijo.

En nuestro contexto existe poca literatura que ilustre el comportamiento de estas patologías, por lo cual es necesario que se genere investigación en esta área, disminuyendo así los costos asociados a la morbimortalidad relacionada con el procedimiento quirúrgico como tal, y sobre todo el riesgo que genera un manejo o diagnóstico inoportunos o inadecuados, con un enfoque en aspectos como los tiempos de atención y tratamiento, vía de abordaje, duración del procedimiento, estancia hospitalaria, complicaciones, infecciones, eventos adversos, mortalidad materno-fetal; siendo estas variables de gran importancia para un adecuado manejo de la gestante. Todo esto con el fin de generar conocimiento que permita el desarrollo de investigaciones posteriores.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

### PREGUNTA PRINCIPAL

- ¿Cuáles son los desenlaces en la salud del binomio madre hijo relacionados con cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo?

**P:** Pacientes embarazadas en una clínica privada en el período 2011 – 2014

**I:** Procedimientos quirúrgicos abdominales no obstétricos

**C:**

**O:** Morbimortalidad Materna y Fetal

### PREGUNTAS SECUNDARIAS

- ¿Cuál es la prevalencia de morbilidad materna y fetal asociada con la realización de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo?
- ¿Qué aspectos del procedimiento quirúrgico se asocian con desenlaces adversos para la salud del binomio madre-hijo?
- ¿Existe asociación entre el tiempo transcurrido entre el ingreso, diagnóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas abdominales no obstétricas y los posibles desenlaces para la salud del binomio madre- hijo?
- ¿Existen aspectos clínicos que influyan sobre la oportunidad de diagnóstico y manejo de este tipo de patologías durante el embarazo?

## MARCO TEÓRICO

Existen numerosas causas de dolor abdominal en pacientes gestantes, y los cambios anatómicos y fisiológicos ocurridos durante el embarazo se constituyen en factores que dificultan el diagnóstico y por lo tanto el oportuno tratamiento de las patologías quirúrgicas abdominales, lo que puede traducirse en posibles complicaciones.<sup>8,20</sup> El dolor abdominal en el embarazo es un motivo de consulta que se convierte en una alerta para los servicios de salud por las posibles implicaciones para la salud del binomio madre hijo, por lo que se hace necesario un estudio oportuno y completo que permita intervenir de forma oportuna a la paciente embarazada evitando la morbimortalidad que pueda asociarse. La frecuencia del diagnóstico del abdomen agudo en mujeres gestantes se ha estimado en 1 por cada 500 a 650 embarazadas<sup>19</sup>, con requerimiento de intervención quirúrgica en 2 de cada 1000 embarazadas.<sup>8</sup>

Los cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo, mencionados anteriormente, incluyen anatómicamente el aumento de tamaño del útero que separa el peritoneo parietal y visceral, comprime la aorta y la vena cava inferior (disminuye el retorno venoso), desplaza el epiplón y las vísceras adyacentes pudiendo causar rotaciones o giros, y todo esto a su vez puede causar desviaciones de las proyecciones del dolor, haciendo más vulnerables a órganos como el intestino y disminuyendo la capacidad para delimitar y encapsular procesos infecciosos abdominales<sup>8,18</sup>.

En cuanto a los cambios fisiológicos se describen:

- Tracto gastrointestinal: disminución de la producción de jugo gástrico y de la motilidad gástrica e intestinal, lo que retarda el tiempo de vaciamiento gástrico.
- Vesícula biliar: disminución de su vaciamiento y formación de bilis litógena.
- Bazo: aumento de tamaño por un aumento de la volemia en un 50 % y anemia dilucional relativa que provoca fenómenos de hiperesplenismo.

- Sangre: aumento progresivo de los leucocitos y las plaquetas. En el tercer trimestre pueden ser normales cifras de 12000 -16000 leucocitos/mm<sup>3</sup>, durante el trabajo de parto y el puerperio inmediato se pueden alcanzar cifras de 20000 e incluso 30000 leucocitos/mm<sup>3</sup>, por esto, la leucocitosis debe ser valorada con precaución. Elevación de los factores de la coagulación VII, VIII, X, XII y del fibrinógeno que ocasiona un estado de hipercoagulación.
- Sistema endocrino: se produce un estado de hiperadrenocorticismo que puede enmascarar, al menos en parte, las manifestaciones de inflamación.
- Sistema inmune: disminución de la respuesta inmune a la infección.<sup>8,18</sup>

En relación a la valoración clínica del dolor abdominal es importante reconocer los signos de alarma que permitan hacer un diagnóstico y manejo oportunos del abdomen quirúrgico, con el menor impacto posible para la salud del binomio madre hijo. Para este estudio, con el fin de establecer criterios objetivos que nos permitan establecer algunos aspectos clínicos que puedan influir en la oportunidad del diagnóstico y manejo del abdomen quirúrgico en el embarazo, se tomaron como base los criterios clínicos de intervención quirúrgica definidos por Labaffita W. como mayores y menores <sup>8,21</sup> adaptados al tipo de pacientes y la información disponible en las historias clínicas.

#### Criterios mayores:

- Signos de irritación peritoneal
- Contractura involuntaria de abdomen
- Distensión abdominal (asimétrica)

#### Criterios menores:

- Dolor abdominal persistente
- Hemodinámicos: taquicardia > 120 , polipnea > 30, hipotensión
- Fiebre
- Náusea y vómito
- Alteración del tránsito intestinal: ausencia de deposición o flatos
- Sangrado vaginal

Tomando en cuenta que durante el embarazo existen numerosas causas de dolor abdominal y pélvico, para este estudio se tomaron en cuenta las principales patologías no obstétricas que requieren de manejo quirúrgico urgente, independiente de la condición de embarazo, es decir la apendicitis, la colecistitis aguda, perforación de víscera hueca, obstrucción intestinal, trauma, para buscar la relación entre la realización de las cirugías correspondientes y la morbimortalidad materna y fetal que puedan atribuirse a estas condiciones.

Para lo anterior se realizó revisión bibliográfica sobre la literatura disponible hasta el momento al respecto, cuyos resultados se muestran a continuación.

## **5.1. APENDICITIS**

Se considera la primera causa de urgencia quirúrgica abdominal que se presenta en la mayoría de las pacientes con un cuadro clínico y unos hallazgos al examen físico típicos<sup>14, 22, 23</sup>.

Estos signos y síntomas, considerados como típicos son:

- Dolor abdominal: inicialmente descrito como dolor periumbilical tipo cólico, localizándose luego en la fosa ilíaca derecha.
- Náuseas, emesis e inapetencia. La emesis, tiene más valor después del primer trimestre ya que en el primero puede confundir con una hiperemesis gravídica por lo que el cirujano lo debe tener en cuenta a la hora de evaluar este síntoma.<sup>6, 8</sup>
- Sensibilidad localizada en el cuadrante inferior derecho abdominal
- Fiebre
- Leucocitosis
- Diarrea

Este cuadro clínico típico puede cambiar por factores como la edad del paciente (con mayor dificultad para el diagnóstico en niños y adultos mayores) y la localización de apéndice.<sup>4</sup>

El hecho desencadenante de este cuadro clínico es la obstrucción del apéndice cecal, que puede deberse a diferentes etiologías, como bandas fibrosas, cálculos, parásitos, infección, fecalito, estenosis entre otros<sup>25</sup>. La cadena de eventos descrita, después de la obstrucción de la luz apendicular incluye el aumento del peristaltismo, la secreción que se acumula en la luz del órgano provocando aumento de la presión luminal con obstrucción linfática y edema transmural; el apéndice se distiende y la paciente se queja de dolores en la región periumbilical o epigástrica por la inervación visceral aferente. De forma secundaria al edema y la congestión vascular comienza la diapédesis de los leucocitos que se traduce en náuseas y vómitos reflejos, el proceso inflamatorio se acentúa y el contacto de la serosa inflamada al peritoneo parietal provoca el dolor somático referido por la paciente en el cuadrante inferior derecho.<sup>8</sup>

Simultáneamente hay congestión venosa y trombosis que ocasionan isquemia de la pared apendicular que conduce al infarto en el borde antimesentérico, el peor irrigado; la enferma se manifiesta con dolor fijo de tipo peritoneal, dolor a la compresión e incluso rigidez muscular. Las partes más distales a la oclusión se adelgazan por distensión, la mucosa se ulcera y se destruye a causa de necrosis. Por lo tanto, presentará febrícula, taquicardia y leucocitosis, que van en aumento por la absorción de productos necrosados, hasta provocar la perforación en una de las áreas necrosadas con derrame de pus y, eventualmente, heces en la cavidad peritoneal.<sup>8</sup> Todo este proceso se da aproximadamente en 24 horas, aunque este tiempo puede variar hasta cursar en una peritonitis, siendo crucial para la intervención.<sup>25</sup>

Al examen físico se muestra sensibilidad al rebote o a la percusión en fosa ilíaca derecha, sin embargo, Baeren 1908 describió la migración del apéndice y el ciego en el embarazo, al sexto mes está al nivel de la cresta ilíaca y al término de la gestación

en el cuadrante superior derecho, aunque esto varía según la fijación del ciego a la pared posterior. Además, el cuerpo uterino se interpone entre el apéndice y la pared abdominal y en consecuencia los puntos clásicos de Mc Burney y Lanz no se encuentran en el emplazamiento típico más que en los tres primeros meses de embarazo. En estos casos es preciso buscarlos con la gestante en posición decúbito lateral izquierdo no solo en el punto de Mc Burney sino a nivel de flanco e hipocondrio derecho.<sup>8</sup> Todo lo antes descrito soporta la necesidad del estudio de los factores asociados a las dificultades para el diagnóstico oportuno de la patología. Otros signos al examen físico pueden ser la fiebre, taquicardia o defensa abdominal, aunque pueden no presentarse.

Adicionalmente, es importante tomar en cuenta que los cambios anatómicos durante el embarazo como el aumento de tamaño del útero, desplaza el epiplón e intestino delgado lejos del apéndice impidiendo que en caso de infección esta se limite, y dificulta la colección de exudado en el saco de Douglas, constituyéndose en un factor de riesgo para complicaciones como la peritonitis, trabajo de parto pretérmino e incluso aborto.<sup>8</sup>

No obstante, en las mujeres gestantes se estima que la incidencia de apendicitis es de aproximadamente 1 de cada 1500 embarazadas<sup>5,8,26,27</sup>, teniendo una frecuencia muy similar a la que en las mujeres no embarazadas, ocurriendo mayormente en el segundo trimestre de la gestación<sup>28</sup> y constituyéndose en la patología quirúrgica abdominal no obstétrica más común, con una sintomatología similar a la que se presenta en el período de gestación por lo cual es difícil realizar un diagnóstico oportuno, ya que las complicaciones suelen ser graves, aumentando el riesgo de perforación y peritonitis<sup>24</sup>, causando complicaciones para el feto y la madre, en el caso de la intervención quirúrgica, puede desencadenar el inicio de trabajo de parto pero rara vez un parto prematuro. En algunos estudios se estima que la perforación de la apéndice aumenta la mortalidad fetal en una de 35% a 40%<sup>26,27</sup>. Un diagnóstico temprano disminuye un 0.5% la mortalidad materna y un 10% la mortalidad fetal<sup>25,29</sup> así como la ocurrencia de parto pretérmino<sup>30</sup>.



El diagnóstico de esta patología es predominantemente clínico, sin embargo pueden usarse exámenes de sangre y orina, e imágenes, para proporcionar evidencia adicional de apendicitis o descartar otras patologías. Los posibles diagnósticos diferenciales abarcan causas de varios orígenes:

- Ginecológicos: embarazo ectópico, abrupcio placentario, ruptura de quiste folicular, torsión de quiste ovárico o de un anexo, enfermedad pélvica inflamatoria, absceso tuboovárico, infarto de tumores anexiales.
- Urológicos: pielonefritis, cólico ureteral, infección de vías urinarias.
- Quirúrgicos: obstrucción intestinal, intususcepción, colecistitis aguda, úlcera péptica perforada, adenitis mesentérica, divertículos de Meckel, diverticulitis, pancreatitis, hematoma de la fascia de los rectos.
- Médicos: gastroenteritis, neumonía de base derecha, ileítis, síndrome de ligamento ancho, cetoacidosis diabética, dolor preherpético en los nervios dorsales derechos 10 y 11, porfiria.<sup>4,8</sup>

Sin embargo en el caso de la apendicitis el recuento de leucocitos puede ser elevado en algunos casos, así como la PCR, y el análisis de orina suele ser normal<sup>13</sup>. Los hallazgos por medio de imágenes diagnósticas, suelen ser inespecíficos como es el caso de las radiografías, por otra parte la ecografía, con una sensibilidad de 86% y una especificidad del 81%, es utilizada como un medio diagnóstico más seguro para las gestantes pero, sus hallazgos dependen de muchos factores asociados con la habilidad del evaluador y el avance de la enfermedad, así como localización anatómica que varía por el estado de embarazo.

La tomografía computarizada de abdomen también se recomienda por tener mayor sensibilidad (94%) y especificidad (95%), no obstante tanto esta como la ecografía se recomiendan en pacientes en quienes no ha sido posible el diagnóstico con la clínica y las pruebas de laboratorio. La Resonancia Magnética (RM) puede ser un método alternativo para descartar o confirmar pero el mas especifica en la tomografía computarizada considerando la radiación a la que es sometida el feto que se recomienda se menor a 5 rads (0.05GY)<sup>16, 31</sup>

Cabe destacar que el primer nivel de atención tiene un importante rol en reconocer los signos y síntomas potenciales de apendicitis en el embarazo para iniciar una acción pronta para evitar y reducir resultados negativos para el feto y su madre.<sup>5,18</sup>

El tratamiento de la apendicitis puede realizarse mediante laparotomía y laparoscopia, la segunda se caracteriza por presentar según algunos estudios una baja incidencia en complicaciones intra-operatorias, aunque se destaca que se asocia más a pérdidas fetales que una apendectomía abierta, ambas poseen tasas similares de parto pretérmino.<sup>32,33</sup>

Sin embargo, se recomienda que ante la sospecha diagnóstica la conducta indicada es la intervención quirúrgica laparotomía o laparoscopia<sup>7,34,35</sup>, ya que representa mucho menor riesgo para la madre y el feto la extracción de un apéndice sano que la progresión del proceso infeccioso de la apendicitis, con el consecuente aumento de la mortalidad y morbilidad materna y fetal<sup>7</sup>.

## **5.2. COLECISITIS**

Se han descrito durante el embarazo respuestas fisiológicas como el aumento de las hormonas estrogénicas, como la progesterona, que su vez se traduce en un aumento del colesterol en el jugo biliar, disminuyendo adicionalmente la concentración de ácidos y sales biliares facilitando la formación de cálculos. Además se disminuye la contracción vesicular con aumento del volumen residual, provocando éstasis de bilis, lo que explicaría la alta prevalencia de cálculos en mujeres con gestación previa.<sup>8,15</sup>

Aún así, la incidencia documentada de colecistitis aguda en el embarazo es de uno en cada 1600 a 10000 embarazos<sup>10,36</sup>, para otros de uno cada 2000 a 10000 embarazos<sup>11,20</sup>, siendo más frecuente en paciente multíparas.

La colecistitis aguda es la inflamación de la vesícula biliar, causada en la mayoría de las ocasiones por presencia de cálculos, sin embargo puede presentarse una colecistitis acalculosa que a su vez puede clasificarse en infecciosa (por fiebre tifoidea, gangrena por gérmenes anaeróbicos, debido a sepsis generalizada), química, mecánica, tumoral, vascular y parasitaria. En cuanto a su patogenia, si la colecistitis inicia obstrucción del conducto cístico se produce aumento de la secreción de la vesícula, que la distiende en forma gradual y progresiva, y con ello se inicia la compresión de los vasos sanguíneos y linfáticos de la pared. Con el aumento de peso el órgano desciende de su posición normal e interfiere la irrigación del plexo vascular del conducto cístico.<sup>8</sup>

El cuadro clínico de la colecistitis se caracteriza por los siguientes signos y síntomas, que no son muy diferentes a la de la paciente no embarazada:

- Antecedentes de trastornos dispépticos e intolerancia a colecistoquinéticos.
- Dolor abdominal agudo: localizado en epigastrio, hipocondrio derecho con irradiación a la espalda y hombro derecho.
- Náuseas y vómitos
- Fiebre
- Taquicardia.
- Ictericia en un porcentaje de los casos<sup>37</sup>

Al examen físico se presenta dolor a la palpación en hipocondrio derecho, debajo del reborde costal, con tumoración (vesícula palpable), signo de Murphy positivo, y con menos frecuencia defensa muscular. En este caso, si bien la clínica juega un papel preponderante, el diagnóstico requiere de pruebas como:

- ✓ Cuadro hemático
- ✓ Bilirrubinas
- ✓ Transaminasas
- ✓ Ecografía hepatobiliar: sensibilidad entre 90 y 95%.<sup>38</sup>

Todos los medios antes descritos permiten realizar el diagnóstico diferencial de patologías como:

- Ginecológicos: preeclampsia, hígado graso del embarazo, daño secundario a toxemia, hiperemesis gravídica.
- Urológicos: cólico renal.
- Quirúrgicos: hematoma subcapsular agudo, pancreatitis, ruptura de cápsula hepática, vólvulo intestinal.
- Médicos: hepatitis, colestasis intrahepática, cólico biliar, neumonía de base derecha.

Como en la apendicitis, la oportunidad en el diagnóstico influye en las posibles complicaciones de la colecistectomía, aunque independientemente de dicho tiempo las que se presentan más frecuentemente son: empiema vesicular, gangrena vesicular, perforación vesicular, plastrón vesicular, abscesos subfrénicos, abscesos interasas, peritonitis, pancreatitis aguda, íleo biliar, fístulas biliares, colangitis aguda supurada, aborto, parto pretérmino (de mayor riesgo de ocurrencia en el tercer trimestre), muerte fetal, muerte materna.<sup>38</sup>

Si bien, está ampliamente descrito el manejo médico para la coledocistitis aguda que busca llevar la gestación a término, en lo que interesa a este estudio se habla del manejo quirúrgico, que se realiza en caso de fallar el médico con recidiva de colecistitis o cólico biliar, sospecha de perforación, peritonitis o sepsis. Si la colecistectomía no se considera urgente, puede realizarse en el segundo trimestre del embarazo cuando por la organogénesis completa y el tamaño (aún no tan grande como para entrar en el campo quirúrgico) se puede intervenir con menores riesgos tanto para la madre como para el feto.

El manejo quirúrgico con colecistectomía se considera el mejor dado que disminuye el riesgo de complicaciones relacionadas con la progresión del cuadro infeccioso (perforación, peritonitis, sepsis) con el aumento de la morbilidad y mortalidad materna y fetal.

La vía de abordaje considerada como más apropiada es la laparoscópica, ya que las pérdidas fetales por laparotomías en el embarazo han sido calculadas en un 5 %, y de los casos descritos en la literatura internacional tratados por laparoscopia se reporta un 3,7 % de pérdida fetal posterior al procedimiento videolaparoscópico.<sup>38</sup>

### **5.3. PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA**

A pesar de que las patologías gastrointestinales mejoran con el embarazo por la disminución en la producción de jugo gástrico, con una incidencia mucho menor que las anteriores, de 0,3 por cada 1000 embarazadas<sup>8</sup>, la perforación de vísceras huecas, estómago o duodeno (generalmente por úlceras) con peritonitis secundaria, ha sido descrita como una de las causas de abdomen quirúrgico en el embarazo.

Esta patología puede ser causada por medicamentos como los salicilatos o reserpina, infección por *Helicobacter pylori*, factores hormonales y psicológicos, fiebre tifoidea e ingesta de sustancias abortivas, entre otros, pero por lo general se asocia a pacientes con antecedente de patologías gastrointestinales sin adherencia al tratamiento<sup>8</sup>.

Clínicamente la perforación de víscera hueca se caracteriza por:

- Dolor intenso, localizado en abdomen superior, irradiado a hombros. La intensidad del dolor depende de la cantidad de líquido liberado, pero el momento de su inicio es claro. En el tercer trimestre el dolor puede irradiarse a flancos por el útero aumentado de tamaño.
- Paciente rígida, piernas flexionadas.
- Palidez, sudoración, pulso rápido, hipotensión arterial.
- Emesis: refleja y escasa por la parálisis diafragmática y contractura de músculos abdominales producida por la peritonitis. Puede presentarse hematemesis.
- Polipnea

- Abdomen inmóvil (no acompaña movimientos respiratorios).
- Pérdida de la matidez hepática o signo de Jaubert, difícil de encontrar, puede resultar confuso en embarazos cercanos al término (íleo con interposición de asas intestinales) por lo que debe explorarse en decúbito lateral izquierdo y conformar radiológicamente.
- Percusión dolorosa
- Ruidos intestinales normales y más tarde ausentes.
- Dolor al tacto rectal: fondo de saco de Douglas muy sensible (difícil de encontrar en embarazos a término).<sup>8</sup>

Adicionalmente para el diagnóstico se requiere de paraclínicos como:

- ✓ Cuadro hemático
- ✓ Glicemia, amilasa, gases arteriales, BUN electrolitos.
- ✓ Radiografía de abdomen simple y de pie
- ✓ Punción abdominal o lavado peritoneal (en busca de material purulento o contenido intestinal).<sup>8</sup>

El manejo de esta patología es quirúrgico y el tipo de procedimiento depende del nivel de la perforación, siempre buscando que el tiempo quirúrgico sea el menor posible minimizando los riesgos para el binomio madre-hijo.

#### **5.4. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL**

Es la presencia de un obstáculo tránsito gastrointestinal, que se presenta a cualquier altura del tracto intestinal y se presenta con una incidencia que varía entre 1/1.500 y 1/66.431 partos, con una mortalidad materna del 6% y la mortalidad fetal del 25%. El pronóstico es peor cuanto mayor retraso exista en el manejo quirúrgico.<sup>18</sup>

Puede presentarse en pacientes con adherencias intestinales secundarias a cirugías previas, enfermedad pélvica inflamatoria y vólvulo de ciego o sigmoides,

bridas, hernias, parásitos, tumores o enfermedad inflamatoria intestinal. Los momentos más propicios para la aparición y establecimiento de la obstrucción son en la mitad de la gestación cuando el útero por su crecimiento se vuelve un órgano abdominal, cerca del término cuando la presentación desciende y en el puerperio por la disminución rápida de tamaño del útero.<sup>8</sup>

En relación a la clínica y los laboratorios requeridos, no es muy diferente a las patologías anteriores, encontrando una paciente con dolor abdominal agudo (en este caso tipo cólico intermitente), náuseas y vómito, taquicardia, alteraciones del tránsito intestinal (ausencia de deposición y flatos), distensión abdominal, ruidos intestinales aumentados, signos de irritación peritoneal, etc. Aunque el manejo inicialmente por médico puede llegar a requerirse intervención quirúrgica para liberar del obstáculo que produce la obstrucción.

## **5.5. TRAUMA**

En esta causa de abdomen quirúrgico en las pacientes embarazadas, el cuadro clínico se relaciona con el desgarro o ruptura de vísceras intrabdominales, incluyendo el útero grávido, posteriores a un trauma externo, abierto (por arma blanca de fuego) o cerrado, su vez asociados a situaciones de violencia, caídas, accidentes. Requiere un manejo inmediato e interdisciplinario dado el alto riesgo que representa tanto para la madre como para el feto, sin embargo, no contamos con información de incidencia estimada en población similar a la de nuestro país.

Con respecto a los traumas externos abiertos (heridas) se estima una mortalidad materna de aproximadamente el 16 % y la fetal en 3 %, solo un 19 % tienen heridas viscerales, porque el útero grávido actúa como escudo a los demás órganos intrabdominales. A medida que el embarazo progresa, aumenta la proporción del feto con respecto al líquido amniótico. El feto se torna un blanco mayor y las heridas en el feto pueden ser menores o mayores, su incidencia es del 60 al 90 %, la mitad de estas graves ya que además de la lesión directa que puede

sufrir el feto, puede lesionar el cordón umbilical, membranas o placenta resultando una mortalidad perinatal entre un 47 y 70 %.<sup>39</sup>

Para el trauma cerrado es importante tomar en cuenta la edad gestacional ya que entre mayor sea, con el aumento del tamaño del útero en mayor la probabilidad de lesión, y es en el tercer trimestre donde ocurren la mayoría de las caídas por las alteraciones del equilibrio, fatiga, hipotensión e hiperventilación propias de los cambios anatómicos de la embarazada. Adicionalmente por el aumento de la volemia y la compresión del útero sobre la vena cava inferior y la aorta (que causa hipotensión supina) propio del embarazo es difícil identificar los signos de choque, por lo que la tensión arterial, la frecuencia cardíaca fetal y la PO<sub>2</sub> de la madre no permiten determinar si existe afección fetal. Para tener claridad acerca del cuadro clínico de la paciente debe determinarse el mecanismo del trauma y la edad gestacional; al examen físico se buscan equimosis o hematomas en abdomen, presencia de contracciones uterinas, sangrado vaginal o líquido amniótico, frecuencia cardíaca fetal, evidencia de fracturas de la pelvis, test de Kleinhauer-Betke (para precisar si existe una posible hemorragia fetomaterna) y se vigilan signos vitales aunque pueden inicialmente no existir variaciones por las razones expuestas anteriormente.<sup>8</sup>

Las pruebas diagnósticas utilizadas, como en los casos anteriores incluyen cuadro hemático, glicemia, parcial de orina y ecografía, reservando los estudios radiológicos para los casos en que sospechas fracturas. También pueden realizarse punción abdominal o lavado peritoneal, para evaluar presencia de sangre, bilis, orina o contenido intestinal. Las complicaciones descritas del trauma abdominal son desprendimiento de placenta (en 1-5 % de las lesiones traumáticas menores, y al 40-50 % de las mayores y se asocia con una morbilidad importante tanto para la madre como para el feto), parto pretérmino, ruptura uterina menos frecuente en el traumatismo abdominal no penetrante y complica alrededor del 0,6 % de los casos sobre todo en multigestantes con una incisión uterina previa), transfusión materno fetal 28 % de todas las mujeres embarazadas víctimas de dichos traumatismos) o lesión fetal.<sup>8</sup>



El tratamiento quirúrgico del trauma abdominal se realiza en presencia de trauma abdominal abierto o cuando exista sospecha de estado fetal insatisfactorio, lesión uterina, o cuando el útero no permita por su tamaño y ubicación no permita la reparación de otras lesiones.

## **5.6. HEMORRAGIAS**

Relacionados con sangre libre en cavidad abdominal o pélvica, generalmente se asocian a ruptura espontánea del bazo, la cápsula hepática o tumores ulcerados. Clínicamente, además de los síntomas comunes con las anteriores patologías, como dolor abdominal agudo, signos de irritación peritoneal, percusión dolorosa y taquicardia, se puede presentar hipotensión o choque.

La incidencia de este tipo de patologías se ha estimado según la causa del sangrado, pero en la revisión realizada sólo se encontró información con respecto a la ruptura de la cápsula hepática, con una incidencia aproximadamente de 1 de cada 250000 embarazadas y se relaciona con el Síndrome de Hellp (1 – 2% de las pacientes).<sup>8</sup>

Como parte de las pruebas diagnósticas se cuenta la laparoscopia que permite evidenciar el origen del sangrado.

## **HIPÓTESIS**

**HIPOTESIS CONCEPTUAL:** Existe asociación entre la realización de cirugía abdominal no obstétrica en pacientes embarazadas y desenlaces adversos para la salud del binomio madre – hijo.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Evaluar los desenlaces para la salud del binomio madre hijo asociados con la realización de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo-

### **ESPECÍFICOS**

- Estimar la prevalencia de los desenlaces (morbilidad, mortalidad, eventos adversos) maternos y fetales asociados con la realización de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo.
- Describir aspectos de los procedimientos quirúrgicos que puedan asociarse con desenlaces adversos para la salud materna y fetal
- Evaluar la asociación entre el tiempo transcurrido entre el ingreso, diagnóstico y tratamiento con los posibles desenlaces para la salud del binomio madre – hijo.
- Identificar los posibles factores clínicos que influyan sobre la oportunidad del diagnóstico y manejo de patologías quirúrgicas abdominales en mujeres embarazadas.

## **METODOLOGÍA**

### **ENFOQUE METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para esta investigación se realizó un estudio observacional de corte transversal, en una población de mujeres gestantes sometidas a cirugía abdominal no ginecoobstétrica en la Clínica de la Mujer, en el periodo del 01 de Enero 2011 al 31 de diciembre de 2014. Para la selección de casos se realizó búsqueda entre las pacientes embarazadas atendidas en La Clínica de la Mujer, clínica especializada en ginecobstetricia, que adicionalmente tengan diagnóstico de procedimientos quirúrgicos abdominales, siendo los más comunes en esta etapa : apendicitis, colecistitis, obstrucción intestinal; todo tomando en cuenta la codificación CIE 10.

Una vez seleccionados los casos se realizó revisión de historias clínicas (físicas y electrónicas) para la obtención de la información establecida en una base de datos elaborada en Excel que contiene variables sociodemográficas y clínicas que se describen más adelante.

### **TIPO DE ESTUDIO**

Estudio observacional de corte transversal, para establecer posibles asociaciones entre variables.

## **POBLACIÓN**

Mujeres en estado de embarazo sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no ginecobstétricos en el periodo 2011-2014 en la Clínica de la Mujer, especializada en ginecobstetricia.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Mujeres en estado de embarazo a quienes se les realizó un procedimiento quirúrgico abdominal no obstétrico, en el periodo 2011 -2014.

## **DISEÑO MUESTRAL**

Se realizó un muestreo aleatorio simple, debido a que se tomó como población a todas las gestantes sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales en el período establecido, dada la accesibilidad a la información.

Aunque en la población de nuestro país no existen estudios que muestren la prevalencia de los desenlaces adversos relacionados con los procedimientos quirúrgicos abdominales en mujeres gestantes, para el cálculo de la muestra se tomó como base la incidencia de patologías quirúrgicas abdominales reportada en estudios previos (1.5 a 2%).

## DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

TABLA DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDIDA
Edad	Cuantitativa	Discreta	Años cumplidos
Edad gestacional	Cuantitativa	Discreta	Semanas gestacionales cumplidas por ecografía
Estado civil	Cualitativa	Nominal	1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Viuda 5. Separada 6. Otro
Escolaridad	Cualitativa	Nominal	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnico 4. Universitario 5. Postgrado
Ocupación	Cualitativa	Nominal	1. Estudiante 2. Empleada 3. Independiente 4. Hogar 5. Desempleada 6. Otros
Seguridad Social	Cualitativa	Nominal	1. Prepagada 2. Contributivo 3. Subsidiado 4. Regímenes Especiales 5. Particular
Lugar de residencia	Cualitativa	Nominal	1. Bogotá 2. Otro
Gestaciones	Cuantitativa	Discreta	Número de gestaciones
Partos	Cuantitativa	Discreta	Número de partos
Cesáreas	Cuantitativa	Discreta	Número de cesáreas
Abortos	Cuantitativa	Discreta	Número de abortos
Patologías previas	Cualitativa	Nominal	1. Cardiovasculares 2. Gastrointestinales 3. Enfermedades del colágeno 4. Metabólicas 5. Cáncer 6. Ninguna 7. Otras

Cirugías abdominales previas	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Patologías asociadas con el embarazo	Cualitativa	Nominal	1. Hipertensión inducida por el embarazo 2. Diabetes gestacional 3. Ninguna 4. Otras
Tiempo transcurrido entre consulta y diagnóstico	Cuantitativa	Discreta	Minutos
Tiempo transcurrido entre diagnóstico e intervención quirúrgica	Cuantitativa	Discreta	Minutos
Diagnóstico	Cualitativa	Nominal	1. Apendicitis 2. Colecistitis 3. Perforación de víscera hueca 4. Obstrucción intestinal 5. Trauma 6. Otras
Cirugía realizada	Cualitativa	Nominal	1. Apendicectomía 2. Colectomía 3. Laparotomía
Vía de abordaje	Cualitativa	Nominal	1. Abierta 2. Laparoscópica
Tiempo de duración de la cirugía	Cuantitativa	Discreta	Minutos
Clasificación de la herida	Cualitativa	Nominal	1. Limpia 2. Limpia contaminada 3. Contaminada
Complicaciones	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Sangrado 2. Infección 3. Lesión de tejidos u órganos adyacentes 4. Obstrucción intestinal 5. Otras
Antibiótico profiláctico	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Infección de sitio operatorio	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Trabajo de parto pretérmino	Cualitativa	Nominal	2. No 3. Si
Parto pretérmino	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

Mortalidad materna	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Mortalidad fetal	Cualitativa		0. No 1. Si
Días de hospitalización	Cuantitativa	Discreta	Días
Tipo de Anestesia	Cualitativa	Nominal	1. General 2. Regional
Signos de irritación peritoneal	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Contractura involuntaria de abdomen	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Distensión abdominal (asimétrica)	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Dolor abdominal persistente	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Taquicardia	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Polipnea (> 30)	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Hipotensión	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Fiebre	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Náuseas	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Emesis	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Alteración del tránsito intestinal: ausencia de deposición o flatos	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información
Sangrado vaginal	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin información

## **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Para la revisión bibliográfica se realizó una búsqueda en bases de datos PUBMED, ELSEVIER, SCIELO, SCIENCE DIRECT, EBSCOHOST, OVID, mediante el uso de palabras clave como embarazo, cirugía, cirugía abdominal no obstétrica, complicaciones, morbilidad y mortalidad. Todo con base en los diferentes grados de evidencia según la clasificación de Sackett.

Ahora, en cuanto a este estudio, en primera instancia se accedió a las bases de datos proporcionada por la institución donde se realizó el estudio (Clínica de la Mujer) contando con el reporte inicial de las pacientes con diagnósticos de embarazo y procedimientos quirúrgicos simultáneamente, de la que se extrajeron por parte de las investigadoras aquellas sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no obstétricos.

Una vez identificados los sujetos de estudio, se obtuvo la información necesaria mediante la revisión de las historias clínicas en medio físico y magnético, facilitadas por la misma institución, controlando así el sesgo atribuible al observador.

### **INTRUMENTOS DE RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN**

El instrumento a utilizar es una matriz diseñada en Excel que incluye variables sociodemográficas, patológicas y clínicas (incluyendo los posible desenlaces más frecuentes según la literatura revisada) que fueron registradas por las investigadoras directamente.



Una vez diligenciada la matriz, se realizó una descripción inicial de los casos estudiados mediante las variables relacionadas con la información general de las pacientes: edad, edad gestacional, estado civil, ocupación, seguridad social, gestaciones, partos, abortos, cesáreas y patologías asociadas. Este análisis se llevó a cabo para las gestantes seleccionadas, es decir las sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no ginecobstétricos.

Posteriormente se utilizaron diferentes medidas descriptivas para establecer posibles asociaciones entre las variables evaluadas.

### **PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN (QUÉ, QUIÉN, CÓMO Y CUÁNDO)**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FECHA</b>
Presentación de anteproyecto a comités de investigación y de Ética de la institución para aprobación	<b>Enero 2016</b>
Diseño y caracterización de la muestra (solicitud de información)	<b>Febrero 2016</b>
Recolección de información de historias clínicas (solicitud y revisión de historias)	<b>Febrero - Marzo 2016</b>
Análisis de resultados y Conclusiones	<b>Marzo 2016</b>
Elaboración de trabajo final	<b>Abril 2016</b>
Publicación de Resultados	

## CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

Para el control de los sesgos en el estudio se utilizaron las siguientes estrategias.

SESGO	ESTRATEGIA DE CONTROL
SELECCIÓN	Las pacientes incluidas debían tener el diagnóstico específico mediante el código de clasificación internacional de enfermedades CIE10. Los encargados de recolectar la información de que pacientes se incluyeron en el estudio se entrenaron en la forma de identificar los diagnósticos de embarazo y procedimientos quirúrgicos abdominales.
INFORMACIÓN	Se estandarizó la recolección de información mediante una única base de datos, que fue diligenciada exclusivamente por los investigadores con criterios definidos con anterioridad. En caso de existir datos incompletos, se incluyó la paciente en el estudio y se revisó la pertinencia de la tabulación de estos resultados en el análisis de datos.

## TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de la información se usó el programa SPSS Versión 22 licencia de la Universidad del Rosario para análisis de datos, calculando las frecuencias absoluta y relativas para las variables cualitativas y para las variables cuantitativas previo análisis de distribución de normalidad, las medidas de tendencia central y dispersión con las gráficas correspondientes (análisis univariado).

Para el análisis bivariado, es decir la determinación de la existencia de una posible asociación entre variables dependiente e independientes se utilizó análisis de contingencia chi cuadrado o prueba de Fischer según el caso, comparación de promedios o medianas, análisis de correlación y la dirección de la asociación con el coeficiente de Spearman si aplica.

OBJETIVO	ANÁLISIS
Caracterizar la población objeto de estudio	El análisis de frecuencias y medias del estudio y comparado con los de otras investigaciones nos permitieron estimar nuestro contexto frente a otras poblaciones. Mediante análisis de frecuencias se realizaron comparaciones entre variables como características sociodemográficas, edad gestacional, tiempos peri operatorios, así como las complicaciones y desenlaces de los mismos
Estimar la prevalencia de los desenlaces (morbilidad, mortalidad, eventos adversos maternos y fetales) asociados con la realización de cirugía abdominal no ginecobstétrica durante el embarazo.	Se realizó análisis de la información obtenida en la población objeto
Describir aspectos de los procedimientos quirúrgicos que puedan asociarse con desenlaces adversos para la salud materna y fetal	El análisis de las frecuencias permitió realizar comparaciones entre variables relacionadas con el procedimiento como tal. Para la evaluación de la asociación entre variables se realizó análisis bivariado usando análisis de contingencia chi cuadrado o prueba de Fischer según el caso, comparación de promedios o medianas, análisis de correlación y la dirección de la asociación con el coeficiente de Spearman si aplica.
Estimar la prevalencia de los desenlaces (morbilidad, mortalidad, eventos adversos) maternos y fetales asociados con la realización de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo.	Para las variables cuantitativas se realizó el análisis mediante la prueba de t Student, cuyo resultado nos permitió interpretar resultados mediante intervalos de confianza, medias.
Identificar los posibles factores clínicos que influyan sobre los tiempos entre el ingreso y el diagnóstico, y el diagnóstico y el tratamiento de patologías quirúrgicas abdominales en mujeres embarazadas.	Para las variables de tiempo se realizó el análisis mediante la prueba de t Student o Kruskal Wallis, cuyo resultado permitió interpretar resultados mediante intervalos de confianza, medias. Una vez obtenidos los resultados se analizó el grado de significancia para determinar si el tiempo es un aspecto que se asocia a desenlaces adversos para el binomio madre-hijo. Para la evaluación de la asociación entre el tiempo y desenlaces se utilizó análisis de contingencia chi cuadrado o prueba de Fischer según el caso, comparación de promedios o medianas, análisis de correlación y para el análisis de las variables categóricas para contrastar y analizar estas variables y su relación con el desenlace en estas categorías.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Según la resolución 8430, el estudio que se plantea, es un estudio observacional descriptivo donde no se realizaron intervenciones en el paciente y por ello no implicó riesgos para su salud.

Aunque se trata de un grupo especial por ser mujeres gestantes, al tratarse de un estudio retrospectivo se considera con riesgo menor que el mínimo sin embargo como se tomó información de la historia clínica para registrarla la base de datos diseñada (de uso y manejo exclusivo de las investigadoras) y analizarla, el anteproyecto fue presentado para evaluación y aprobación por los Comités de Investigación y Ética de la institución.

No se revelará ninguna información personal de las pacientes, y el nombre de la institución de acuerdo a lo evaluado al Comité de Ética se incluyó en el estudio.

Igualmente, se dió cumplimiento de los lineamientos planteados en la regulación internacional (Declaración de Helsinki) y nacional (Resolución 8430) garantizando la confidencialidad de la información.

No existe ningún conflicto de intereses

## RESULTADOS

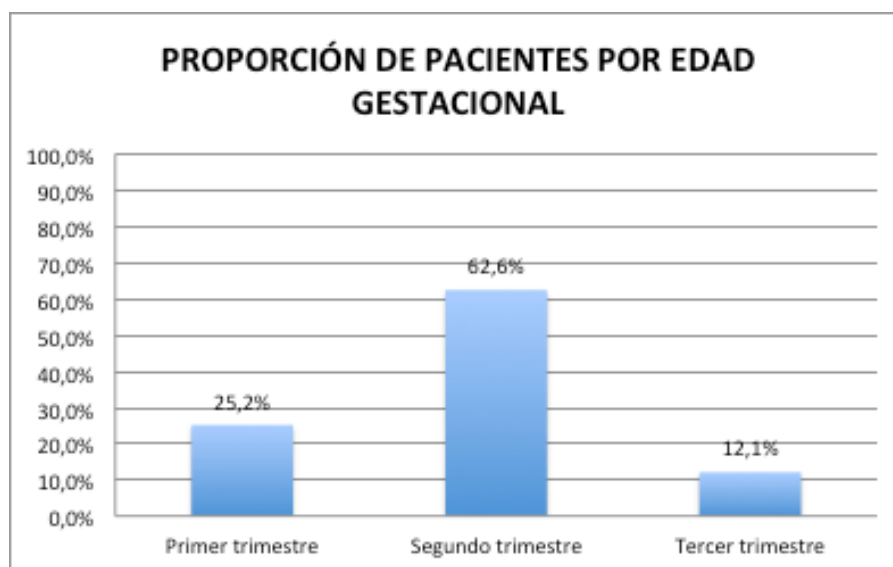
En el período del 01 de Enero de 2011 al 31 de Diciembre de 2014, se encontraron un total de 107 pacientes en estado de embarazo, sometidas a algún procedimiento quirúrgico abdominal no ginecobstétrico. La edad de estas pacientes osciló entre 16 y 41 años con un promedio de edad de 30,4 años.

Tabla 1. Edad y edad gestacional

Variable	Frecuencia	MEDIA	Std. Dev.	Min	Max
<b>EDAD</b>	107	30,39	4,66	16	41
<b>EDAD GESTACIONAL</b>	107	18,56	7,18	2	37

Con respecto a la edad gestacional, la media en semanas para el momento en el que se les realizó algún tipo de procedimiento fue de 18,56 semanas con una edad mínima de gestación 2 semanas y una máxima de 37. El trimestre en el que con más se presentaron casos de cirugía abdominal no ginecobstétrica fue el segundo trimestre con un 62,6% (67 casos), seguido del primer trimestre con un 25,2 (27 casos) y por último el tercer trimestre con 12,1% (13 casos).

Gráfica 1. Proporción de pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos por edad gestacional



En relación a las variables sociodemográficas se observó que en cuanto a la seguridad social de total de la pacientes (107), el 54.2% (58) pertenecían a medicina prepagada y el 44.68% (48) a planes complementarios. Con referencia al estado civil del total de 107, 95 pacientes contaban con la información registrada, y de estas 95 el mayor porcentaje 71,58% (68) eran casadas, seguidas del 16,84% (16) en unión libre. Así mismo, en el nivel de escolaridad, de las 93 pacientes que cuentan con información en la historia clínica, el 80,65% (75) eran empleadas, el 9,68% (9) se dedicaban al hogar y el 5,38 era estudiantes.

El dato de escolaridad tiene menor representatividad dado que sólo en 56 (52,3%) de las 107 historias evaluadas se registró el dato, sin embargo e mayor porcentaje fue de mujeres con educación universitaria (Ver información en tabla 2)

Tabla 2. Variables sociodemográficas de pacientes embarazadas intervenidas

Variable		Frecuencia	Porcentaje
<b>Seguridad social</b>	Prepagada	58	54.21
	Plan complementario	48	44.68
	Particular	1	0.93
	<b>TOTAL</b>	107	100
<b>Estado civil</b>	Soltera	11	11.58
	Casada	68	71.58
	Unión libre	16	16.84
	<b>TOTAL</b>	95	100
<b>Escolaridad</b>	Secundaria completa	8	14.29
	Técnica	1	1.79
	Universitaria	45	80,36
	Postgrado	2	3,57
	<b>TOTAL</b>	56	100
<b>Ocupación</b>	Empleada	75	80.65
	Hogar	9	9.68
	Estudiante	5	5.38
	Independiente	4	4.30
	<b>TOTAL</b>	93	100

También se evaluaron los antecedentes de las pacientes gestantes intervenidas, encontrando que en lo relacionado con las gestaciones, el 43,93% (47) de ellas cursaban con su primera gestación, el 35.51% (38) estaban en su segunda gestación, 12.15% (13) con la tercera, y disminuyen progresivamente hasta 0,93%(una paciente) que estaba en su séptima gestación, no obstante en este último caso la paciente tenía antecedente de cuatro abortos previos.

En cuanto a partos, el 21,50% (23) había tenido un parto previamente, cesáreas el 16,82% (18) y el 32,71% (35) habían tenido abortos.

Por último el 99.13% (106) de las pacientes no tenía patologías asociadas al embarazo, sólo en un caso la paciente presentaba hiperemesis gravídica (Ver tabla 3)

Tabla 3. Antecedentes ginecobstétricos

Variable		Frecuencia	% Total
<b>GESTACIONES</b>	1	47	43.93
	2	38	35.51
	3	13	12.15
	4	6	5.61
	5	2	1.87
	7	1	0.93
	<b>TOTAL</b>	107	100
<b>PARTOS</b>			
<b>NO</b>		84	78.50
<b>SI</b>		23	21.50
<b>CESAREAS</b>			
<b>NO</b>		89	83.18
<b>SI</b>		18	16.82
<b>ABORTOS</b>			
<b>NO</b>		72	67.29
<b>SI</b>		35	32.71
<b>PATOLOGÍAS ASOCIADAS CON EL EMBARAZO</b>			
<b>NO</b>		106	99.06
<b>SI</b>		1	0.94
<b>TOTAL</b>		107	100

Así mismo se tomaron en cuenta antecedentes no ginecobstétricos que pudieran tener influencia sobre los desenlaces posteriores al procedimiento quirúrgico, es así como, en lo referente a cirugías abdominales previas del 100% (107) de las pacientes el 33,64% (36) presentaron cirugías previas (cesáreas en su mayoría) y el 66,36% (71) no presentó ninguna. Igualmente, al analizar los antecedentes patológicos se observó que el 71,96% (77) no tenía patologías de base que pudieran influir en la evolución postoperatoria y el 28,04% (30) sí. De este último porcentaje es importante resaltar que el 18,69% tiene patologías como hipotiroidismo e infecciones de vías urinarias.

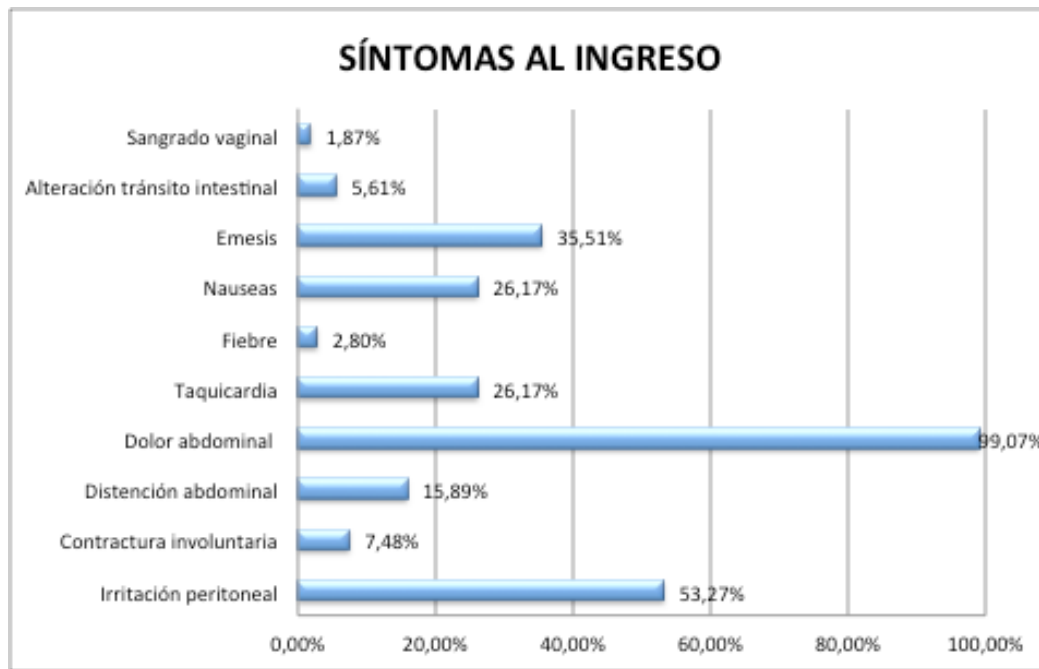
Tabla 4. Antecedentes no ginecobstétricos relevantes

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
<b>Cirugías previas</b>	SI	36	33.64
	NO	71	66.36
	<b>TOTAL</b>	107	100
<b>Patologías previas</b>	Cardiovasculares	1	0,93
	Enfermedades del colágeno	1	0,93
	Cáncer	1	0,93
	Gastrointestinales	3	2,80
	Metabólicas	4	3,74
	Otras	20	18,69
	Ninguna	77	71,96
	<b>TOTAL</b>	107	100%

Al valorar los síntomas presentes al ingreso de las pacientes se evidenció que el más frecuente fue, como era de esperarse el dolor abdominal con un 99,07% (106), seguido de los signos de irritación peritoneal con un 53,27% (57) , la emesis con 35,51% (38) y la taquicardia y la náuseas con 26,17% (28) cada una. Ver gráfica 2



Gráfica 2. Síntomas que presentan las pacientes al ingreso



El análisis de la presencia de los síntomas más frecuentes y su relación con la oportunidad del diagnóstico, mostró que de las 106 pacientes que presentaron dolor abdominal como principal síntoma al ingreso, el 54.72% (58) fueron diagnosticadas en menos de 6 horas y el 33.02% (35) en un tiempo entre 6 y 12 horas, es decir 87,74% tuvo un diagnóstico que llevó a conducta quirúrgica en menos de 12 horas (p 0.8212)

Tabla 5. Oportunidad de diagnóstico en pacientes con dolor abdominal

Dolor abdominal	TIEMPO CONSULTA - DIAGNOSTICO			Total
	6 - 12 HORAS	MAS DE 12 HORAS	MENOR A 6 HORAS	
<b>NO</b>	0	0	1	1
	0.00	0.00	100.00	100.00
<b>SI</b>	35	13	58	106
	33.02	12.26	54.72	100.00
<b>Total</b>	35	13	59	107
	32.71	12.15	55.14	100.00

*Pearson chi2(2) = 0.8212 Pr = 0.663*

Con respecto a las 57 pacientes que presentaron irritación peritoneal, el 56.14% (32) fueron diagnosticadas en menos de 6 y el 35.09% (20) entre 6 – 12 horas, es decir 91.23% tuvo un diagnóstico que llevó a conducta quirúrgica en menos de 12 horas.

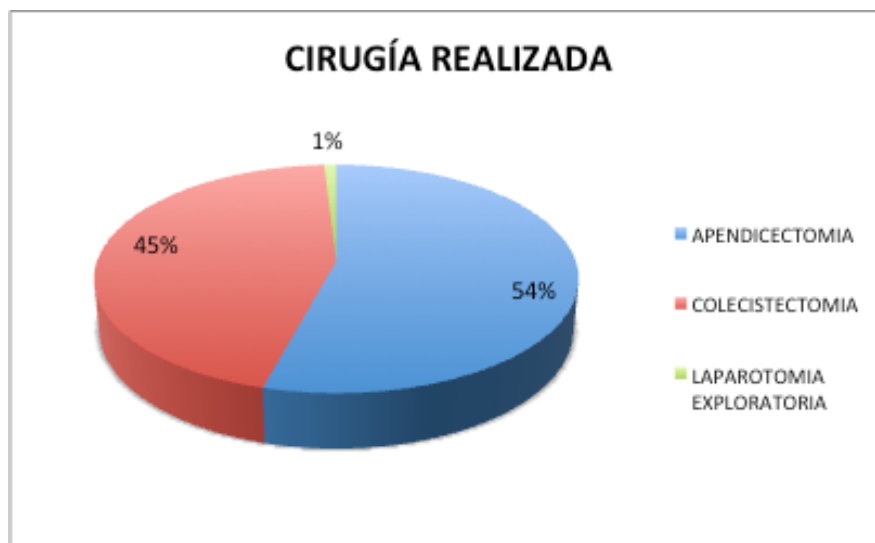
Tabla 6. Oportunidad de diagnóstico en pacientes con irritación peritoneal

TIEMPO CONSULTA - DIAGNOSTICO				
Irritación peritoneal	6 - 12 HORAS	MAS DE 12 HORAS	MENOR A 6 HORAS	Total
<b>NO</b>	15	8	27	50
	30.00	16.00	54.00	100.00
<b>SI</b>	20	5	32	57
	35.09	8.77	56.14	100.00
<b>Total</b>	35	13	59	107
	32.71	12.15	55.14	100.00

## ANÁLISIS DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

Del 100% (107) de las pacientes, a el 54,21%(58) se les realizo apendicectomía, seguido de colecistectomía con un 44,86% (48) y sólo una laparotomía exploratoria equivalente al 0,93%.

Gráfica 3. Proporción de cirugías abdominales no ginecobstétricas realizadas en pacientes embarazadas



Al asociar el tipo de cirugía con la edad gestacional por trimestres, también es claro que tanto las apendicectomías como la colecistectomías tuvieron lugar en su mayoría en el segundo trimestre, tal como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfica 4. Tipo de procedimientos realizados por edad gestacional

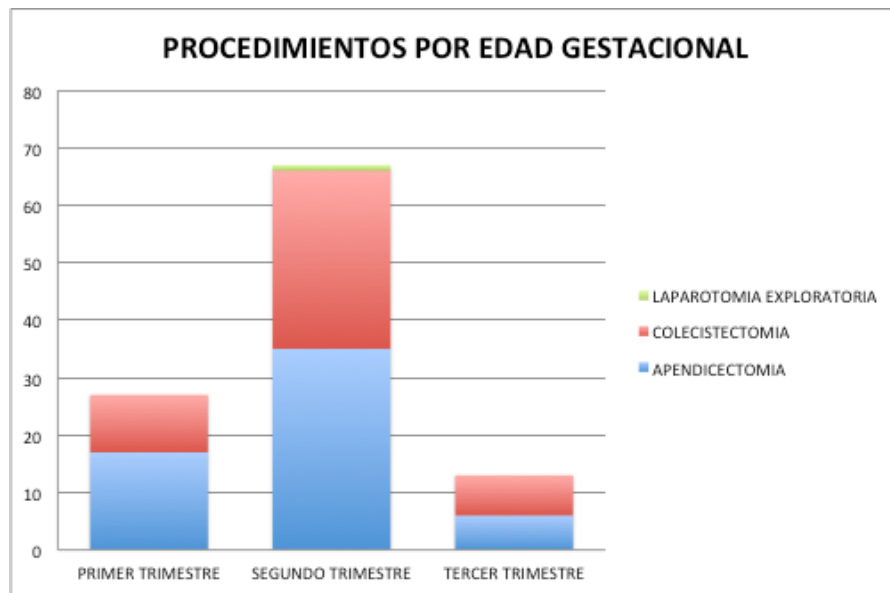


Tabla 7. Proporción de procedimientos realizados por edad gestacional

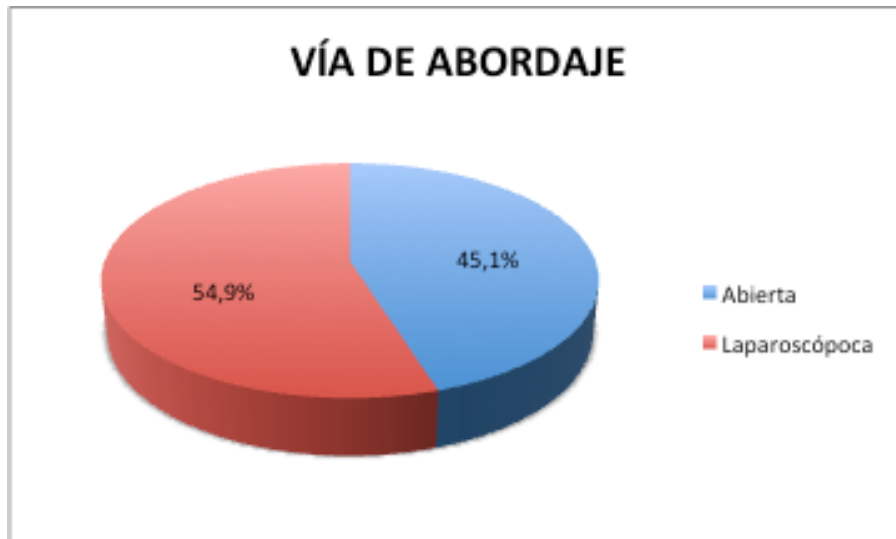
CIRUGIA REALIZADA	EDAD GESTACIONAL			Total
	14-27 SEM	MAS DE 28	MENOR A 13 SEM	
<b>APENDICECTOMIA</b>	35	6	17	58
	60.34 %	10.34%	29.31%	100.00%
<b>COLECISTECTOMIA</b>	31	7	10	48
	64.58%	14.58%	20.83%	100.00%
<b>LAPAROTOMIA</b>	1	0	0	1
	100.00	0.00%	0.00%	100.00%
<b>Total</b>	67	13	27	107
	62.62%	12.15%	25.235	100.00%

Pearson  $\chi^2(4) = 1.8143$  Pr = 0.770

Con respecto a la vía de abordaje, se observó que la más frecuente fue la laparoscópica con un 54,9 % de los procedimientos realizados, en su mayoría a

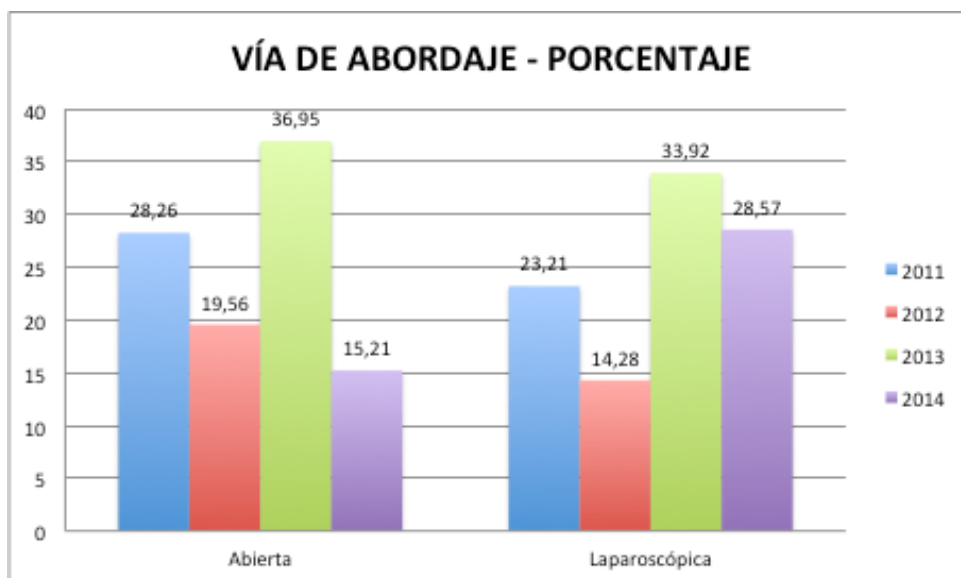
expensas de colecistectomías. El porcentaje restante (45,1%) corresponde, también en su mayoría de apendicectomías.

Gráfica 5. Proporción de vías de abordaje



No obstante, al evaluar la evolución en el tiempo de la vía de abordaje se evidencia una creciente tendencia al aumento del uso de la vía laparoscópica, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfica 6. Evolución en el tiempo de vía de abordaje



En lo referente a la clasificación de la herida durante el procedimiento quirúrgico se observa que el mayor porcentaje corresponde a heridas limpias contaminadas con el 56,07% (60), seguido de 25,23% (27) pacientes con herida contaminada (relacionada con procesos infecciosos desencadenados por la patología de base como peritonitis y pancreatitis, entre otros) y por último 18,69 (20) con herida limpia.

#### TIEMPOS QUIRÚRGICOS:

Con relación al tiempo transcurrido entre la consulta y el diagnóstico, el tiempo promedio fue de 7,04 horas. Buscando evaluar la oportunidad del diagnóstico se establecieron categorías de tiempo tomando como base 6 y 12 horas, encontrando que el 55.14% de las pacientes (59) fue diagnosticada en menos de 6 horas, y el 31.71% (35) entre 6 – 12 horas.

En cuanto al tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el procedimiento quirúrgico, se observó un tiempo promedio de 4,88 horas con un tiempo mínimo de 30 minutos y un tiempo máximo de 24,46 horas (correspondiente a un procedimiento que pudo diferirse al día siguiente). Al recategorizar de la misma forma, se evidencia que el 70,59% (72) fueron intervenidas en menos de 6 horas, el 21,57% (22) entre las 6 y 12 horas posteriores al diagnóstico y 7,84 % (8) más de 12 horas después del diagnóstico, en este último caso se trató de procedimientos diferibles por el control parcial de síntomas con manejo médico (colecistitis -colelitiasis)

Así mismo se observó el tiempo de duración de los procedimientos quirúrgicos, y de las 105 pacientes con registro de dicha información en la historia clínica, la media del tiempo fue de 44,16 minutos, con un tiempo mínimo de 15 minutos y un tiempo máximo de 90 minutos.

En lo referente a los días de estancia hospitalaria se encontró un promedio de 1,62 días con un máximo de 6 días de hospitalización, correspondiente a una paciente con sepsis de origen abdominal como complicación del procedimiento realizado.

Para evaluar si los días de estancia hospitalaria se vieron afectados por el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la realización de cirugía se realizó cruce con tabla de contingencia encontrando que las estancia hospitalarias entre 1 y 2 días si corresponden en su mayoría a pacientes en las que el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía fue menor a 6 horas, es decir el 57,9% (62 pacientes) , tal como se observa en la tabla 6.

Tabla 8. Asociación entre días de estancia y tiempo transcurrido entre el diagnóstico y la realización del procedimiento quirúrgico.

Hospitalización	HORA DX - CX			Total
	6 - 12 HORAS	MAS DE 12 HORAS	MENOR A 6 HORAS	
<b>0</b>	0	0	1	1
	0%	0%	100%	100%
<b>1</b>	8	3	<b>48</b>	59
	13.56%	5.08%	<b>81.36%</b>	100%
<b>2</b>	9	3	<b>14</b>	26
	34.62%	11.54%	<b>53.85%</b>	100%
<b>3</b>	5	1	6	12
	41.67%	8.33%	50%	100%
<b>4</b>	0	1	1	2
	0%	50%	50%	100%
<b>5</b>	0	0	1	1
	0%	0%	100%	100%
<b>6</b>	0	0	1	1
	0%	0%	100%	100%
<b>Total</b>	22	8	72	102
	21.57%	7.84%	<b>70.59%</b>	100%

*Pearson chi2(12) = 16.1382 Pr = 0.185*

## COMPLICACIONES:

*Complicaciones post quirúrgicas:* De las 107 pacientes observadas, el 92,53% no presentó ninguna complicación secundaria a la cirugía realizada, el 3,74% (4) presentaron trabajo de parto pretérmino, el 1,87% (2) presentaron complicaciones de tipo infeccioso, una infección de sitio operatorio y sepsis abdominal y el 1,87% restante (2) presentaron complicaciones relacionadas con el manejo del dolor en el postoperatorio.

Tabla 9. Proporción de complicaciones en gestantes sometidas a cirugías abdominales no ginecobstétricas.

COMPLICACIONES	Frecuencia	% Total
NINGUNA	103	92.53
INFECCIÓN	2	1.87
OTROS	6	5.60
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100.00</b>

Con respecto a la complicaciones infecciosas y su posible asociación con la administración de antibiótico profiláctico, se estableció la asociación entre el uso de antibiótico y evitar complicaciones y se determinó que si hay asociación con un  $p=0.02$ . Adicionalmente al 15,89% (17), no se les dio ningún tratamiento profiláctico y al 84,11% (90) si le dio tratamiento profiláctico.

Tabla 10. Asociación entre complicaciones de cirugías abdominales y administración de antibiótico profiláctico.

COMPLICACIONES	ANTIBIOTICO		
	NO	SI	Total
NINGUNA	15	89	104
INFECCIÓN	0	2	2
OTROS	2	4	6
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>90</b>	<b>107</b>

$$\text{Pearson } \chi^2(2) = 7.2026 \quad Pr = 0.027$$

Se encontró además que independientemente del tipo de cirugía, solo el 3,74% (4 pacientes) presentaron trabajo de parto pretérmino, y sólo en un caso (0,93%) se presentó un aborto complicación de apendicectomía.

No se presentó ninguna mortalidad materna asociada a los procedimientos quirúrgicos realizados, y sólo una mortalidad fetal en relación con el aborto referido anteriormente.

## **INCIDENCIAS Y PREVALENCIAS**

Con base en la información de la tabla 5 y tomando en cuenta que el número de pacientes obstétricas atendidas en la Clínica de la Mujer durante el período del estudio (01 de Enero de 2012 al 31 de Diciembre de 2014) fue de 15728 pacientes, se calcularon las incidencias de estas intervenciones así:

### *APENDICECTOMÍA*

$$\text{Incidencia} = \frac{58}{15728} = 0,0037$$

La incidencia de apendicectomía en pacientes gestantes es de 3 por cada 1000 pacientes atendidas.

### *COLECISTECTOMÍA*

$$\text{Incidencia} = \frac{48}{15728} = 0,00305$$

La incidencia de colecistectomía en pacientes gestantes es de 3 por cada 1000 pacientes atendidas.



## LAPAROTOMÍA

$$\text{Incidencia} = \frac{1}{15728} = 0,000063$$

La incidencia de laparotomía en pacientes gestantes es de 6 por cada 100000 pacientes atendidas.

Por último en cuanto a la prevalencia de los posibles desenlaces adversos para la salud del binomio madre hijo, no se presentó ninguna mortalidad materna y solo una mortalidad fetal equivalente al 0,9% de los casos evaluados, es decir sólo ocurre en menos del 1 % de las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no ginecobstétricos.

$$\text{Prevalencia de mortalidad fetal} = \frac{1}{107} = 0,0093$$

Por lo que se refiere a las complicaciones de este tipo de procedimientos quirúrgicos en pacientes gestantes se encontró:

$$\text{Prevalencia} = \frac{4}{107} = 0,037$$

Aproximadamente 3,7% de las pacientes embarazadas sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no ginecobstétricos presentan complicaciones relacionadas con la realización de los mismos. Sin embargo es importante resaltar que de este

porcentaje, la mitad 1,8% (2) corresponde a infecciones, una de sitio operatorio y otra relacionada con un cuadro clínico atípico en el que sospechó inicialmente una sepsis de origen urinario y al intervenir quirúrgicamente, una hora después del diagnóstico se evidenció apéndice perforado permaneciendo hospitalizada 4 días.

No se observó la ocurrencia de ningún evento adverso relacionado con los procedimientos quirúrgicos.

## DISCUSIÓN

Las patologías abdominales que requieren intervención quirúrgica en el embarazo, presentan una gran dificultad diagnóstica debido a los cambios anatómicos que se presentan durante este periodo de gestación<sup>8</sup>, para este estudio se identificaron dos patologías como principal objeto de intervención acorde con lo descrito por la literatura siendo como primera causa la apendicitis 55,14%, y colecistitis 44,86%, por lo cual se destaca la importancia de que aunque en nuestro estudio tienen una baja incidencia, 3 de cada 1000 gestantes (acorde con las incidencias mostradas en estudios previos, 2 de cada 1500 en apendicitis y 1 de cada 2000 a 10000 colecistitis), la identificación temprana de los síntomas más comunes como el dolor e irritación peritoneal que para este caso se presenta en 89% del total de los sujetos, permite la intervención de estas enfermedades en tiempo menor a 12 horas, que acorde a la evidencia disponible disminuye complicaciones y mortalidad materna y fetal<sup>25,31</sup>.

Por otra parte se resalta que estas patologías se presentan con mayor frecuencia en el segundo trimestre del embarazo de acorde con los estudios similares encontrados<sup>5,26</sup>.

El principal desenlace fue la mortalidad fetal en una paciente de 16 semanas de gestación con apendicitis, cuyo diagnóstico se realizó más de doce horas después del ingreso, esto relacionado con la dificultad para el diagnóstico propia del embarazo; y tal como se describe en la literatura disponible, un retraso diagnóstico aumenta el riesgo de esta presentación de este evento.

En cuanto a la vía de abordaje, es importante anotar que en este estudio se evidencia que en una proporción de 54,9% fueron intervenidas por vía laparoscópica y el resto de pacientes por vía abierta, con una presencia de complicaciones mayor en las intervenciones abiertas pero sólo por el caso de mortalidad fetal antes

mencionado, lo que sería coherente con lo observado en los estudios de Walsh<sup>32</sup> y Chung<sup>25</sup> donde la vía de abordaje fue contemplada como probable factor de riesgo para complicaciones en el desarrollo del embarazo.

Adicionalmente se encuentra que la complicación postquirúrgica más frecuente fue el trabajo de parto pretérmino con un 3,74%, encontrándose en los rangos propuestos en diferentes investigaciones<sup>32,33</sup> menor a 8% y definitivamente acorde al hallazgo de que se presenta y logra controlarse, sin que desemboque en partos pretérmino. La segunda complicación más frecuente fue la infección (1,87%) con dos casos post apendicectomías (una infección de sitio operatorio y una sepsis), las dos ocurridas en trimestres diferentes del embarazo, con diferente vía de abordaje y sin que se presente algún desenlace adverso fetal, lo que también concuerda con los estudios realizados en Pakistan<sup>5</sup> y México<sup>12</sup> en donde se cataloga como una de las más frecuentes dada la intervención quirúrgica.

Los antecedentes presentados por las pacientes, de intervenciones quirúrgicas o patológicos, fueron para este estudio un total de 28.04%, y no dieron como resultado aumento de la mortalidad materna o fetal.

Por otra parte el uso de antibiótico profiláctico y presentar complicaciones post quirúrgicas infecciosas, se evidencia una asociación importante y significativa, constituyéndose en un factor que disminuye la presencia de este tipo de complicación en estas pacientes.

Así mismo, aunque no se presente una asociación significativa, es importante resaltar que en este estudio se observó que las estancias hospitalarias entre 1 y 2 días si corresponden en su mayoría a pacientes en las que el tiempo entre el diagnóstico y la cirugía fue menor a 6 horas, es decir el 57,9% (62 pacientes), de acuerdo con la literatura disponible en la que se registra que un manejo oportuno disminuye resultados negativos para el binomio madre hijo<sup>5</sup>

## CONCLUSIONES

En conclusión la cirugía abdominal no obstétrica es uno de los eventos en el embarazo con más baja incidencia, acorde con el tipo de patologías que se presenten, siendo las más comunes apendicitis y colecistitis, aunque representan un gran riesgo para la salud de la binomio madre hijo, es crucial identificar la sintomatología más común que son el dolor 99,07%, signos de irritación peritoneal 53,7%, náuseas 26,17% y vómito 35,51%, que junto con una valoración integral permiten un diagnóstico temprano que puede disminuir el riesgo de complicaciones y desenlaces como la mortalidad

La incidencia en este estudio de acuerdo con la población analizada es de 0.0037, es decir que se presenta en 3 de cada mil pacientes atendidas, similar a los resultados reportados en la literatura.

El retraso en el diagnóstico puede aumentar el riesgo de complicaciones, según la literatura el tiempo aproximado es de 24 horas, para nuestro estudio la mayor parte de la población fue intervenida en menos de 12 horas, disminuyendo así los días de estancia hospitalaria a 1 o 2 días, así como las complicaciones maternas y fetales.<sup>2,5</sup>.

Con respecto a las complicaciones infecciosas se estableció la asociación entre el uso de antibiótico y la reducción de complicaciones ( $p=0.02$ ), por consiguiente menor tiempo de estancia hospitalaria derivada del procedimiento quirúrgico en relación a este evento .

Los antecedentes maternos en este estudio no parecen ser como un factor determinante para el desarrollo de desenlaces adversos, así como los tiempos quirúrgicos o el tipo de intervención realizada. Al igual que la vía de abordaje que

para este caso corresponde a 45,1% abierta y 54,9% laparoscópica, no tienen relación significativa con desenlaces adversos en el bienestar del binomio madre hijo.

La mortalidad fetal es equivalente en esta investigación al 0.9%, es decir sólo ocurre en menos del 1 % de las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos abdominales no ginecobstétricos.

Este estudio permite abrir el paso de nuevas investigaciones a partir de variables implementadas como lo es el tiempo y el estudio de factores clínicos relacionados con estas enfermedades en nuestro contexto, disminuyendo así las complicaciones y el aumento de la morbimortalidad materna y fetal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nezhat FR, Tazuke S, Nezhat CH, Seidman DS, Phillips DR, Nezhat CR. Laparoscopy During Pregnancy: A Literature Review. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 1997; 1(1):17-27.
2. Erekson EA, Brousseau EC, Dick MA, Ciarleglio MM, Lockwood CJ, Pettker CM. Maternal postoperative complications after non obstetric antenatal surgery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25(12):2639-2644.
3. García N, Morant J, González E. Cirugía no obstétrica durante el embarazo. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2011;39(3):360-373.
4. Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. *BMJ: British Medical Journal*. 2006; 333(7567):530-534.
5. Faraz, S, Inam, K. Appendicitis in pregnancy: Experience of thirty-eight patients diagnosed and managed at a tertiary care hospital in Karachi. *Int J of Surgery*. 2009; 7(4): 365-367.
6. Andersen, B. and Nielsen, T. F. Appendicitis in pregnancy, Diagnosis, management and complications. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 1999;78(9): 758–762.
7. Wilasrusmee C, Sukrat B, McEvoy M, Attia J, Thakkinstian A. Systematic review and meta-analysis of safety of laparoscopic versus open appendectomy for suspected appendicitis in pregnancy. *The British Journal of Surgery*. 2012; 99(11):1470-1478.
8. Laffita Labañino W. Abdomen agudo quirúrgico en el embarazo. Editorial Ciencias Médicas. Cuba.2013
9. Guzmán B., Prudencio; Heredia, Rodrigo; Nino de Guzmán, Oscar y Verduguez, Nancy. Colecistitis aguda en el embarazo. *GacMed Bol* [online]. 2005; 28(2):42-49.
10. Peñalongo MA. Colecistitis Aguda durante el embarazo, consideraciones diagnósticas y terapéuticas. *Rev guatemalteca Cir*. 1998; 7(113):26-30.

11. Matos Lagos, Aquiles Ubaldo. Abdomen agudo quirúrgico no ginecológico en gestantes. Lima: Editorial Médica panamericana; 1999.
12. Vega Chavage GR. Cirugía laparoscópica y embarazo. Revista mexicana de cirugía endoscópica. 2004; 5(2):60-9.
13. Morales González Raúl A, Francisco Vargas La O, Rosabal Infante Fernando, Cendán Rosa Manel. Apendicitis aguda durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol . 2002 Abr; 28(1): 29-33.
14. Medellín, M, Baca, G, Zermeño, J, Treviño, G. Apendicitis y embarazo: incidencia en un hospital universitario. Medicina Universitaria. 2006; 8(31): 88-91.
15. Guzmán, P, Heredia, R, Niño, O, Verduguez, N. COLECISTITIS AGUDA EN EL EMBARAZO. Gaceta Médica Boliviana. 2005; 28(2): 42-49.
16. Yarmuch G Julio. Cirugía y embarazo. Rev Chile Cir. 2010 Oct; 62( 5 ): 520-524.
17. Silvestri MT, Pettker CM, Brousseau EC, DICK MA, CIARLEGLIO MM, EREKSON EA. Morbidity of appendectomy and cholecystectomy in pregnant and non-pregnant women. Obstetrics and gynecology. 2011; 118(6):1261-1270.
18. Veiga M, Mendaña JM-P. Abdomen agudo durante el embarazo. Prog Obstet Ginecol 1998;41:187-198
19. Dietrich, C, Hill, C, Hueman, M. Enfermedades quirúrgicas durante el embarazo. SurgClin N.2008;88:403-419.
20. Perucca Páez Ernesto, Aparicio Y Ronald, Yang Long, Domínguez C Claudio, González Rubén. Abdomen agudo quirúrgico en embarazadas. RevchilObstet. Ginecol.1996;61(5):299-303.
21. Laffita Labañino Wilson, Jiménez Reyes William. Apendicitis aguda en el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011 Ago; 37(2): 223-234.
22. Balestena Sánchez Jorge M. Apendicitis aguda durante la gestación. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2002 Abr; 28(1): 24-28.
23. Brown, J. J. S., Wilson, C., Coleman, S. and Joypaul, B. V. Appendicitis in pregnancy: an ongoing diagnostic dilemma. Colorectal Disease, 2009: 11(2): 116–122.



24. Albert Reece, E., Hobbins, John C. *Obstetricia Clínica/ Clinical Obstetrics*. Ed. Médica Panamericana, 2010: 785.
25. Doherty G.M. (2010). Chapter 28. Appendix. In Doherty G.M. (Eds), *CURRENT Diagnosis & Treatment: Surgery, 13e*. Retrieved February 20, 2015 from <http://accesmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=343&Sectionid=3970281>.
26. Gulsen, H, Akgun, Y, Bac, B, Celik, Y. Acute appendicitis in pregnancy - risk factors associated with principal outcomes: A case control study. *Int J of Surgery*. 2007;5(3): 192-197.
27. Pastore, P, Lommis, D, Sauret, J. Appendicitis in Pregnancy. *J Am Board Fam Med*. 2006;19(6): 621-626.
28. Andersson, R, Lambe, M. Incidence of appendicitis during pregnancy. *Int J Epidemiol*. 2001;30(6): 1281-1285.
29. Flores-Ramírez Salvador, Flores-Morales José Luis, Fuentes-Rivas Adolfo. Apendicitis durante el embarazo: Experiencia en el Hospital General Toluca Dr. Nicolás San Juan. *Cir.*. 2011 Dic; 33( 4 ): 218-221.
30. Santana Bacallao Osvaldo, Mederos Curbelo Orestes Noel, Santana Iglesias Osvaldo, Mederos Trujillo Orestes Luís, Delgado Piquero Aniel, Palacios Jiménez Pavel. Comportamiento de la apendicitis aguda en el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2009 Ma ; 35(1):
31. Aggenbach, L, Zeeman, G, Cantineau, A, Gordin, S, Hofker, H. Impact of appendicitis during pregnancy: No delay in accurate diagnosis and treatment. *Int J of Surgery*. 2015;15: 84-89.
32. Colin A. Walsh, Tjun Tang, Stewart R. Walsh, Laparoscopic versus open appendectomy in pregnancy: A systematic review, *International Journal of Surgery*, 2008;6 (4):339-344.
33. Erekson EA, Brousseau EC, Dick MA, Ciarleglio MM, Lockwood CJ, Pettker CM. Maternal postoperative complications after nonobstetric antenatal surgery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(12):2639-2644.

34. Chung JC, Cho GS, Shin EJ, Kim HC, Song OP. Clinical outcomes compared between laparoscopic and open appendectomy in pregnant women. *Canadian Journal of Surgery*. 2013;56(5):341-346.
35. Guerrero, M, Izquierdo, A, Manosalvas, P, Puente, M, Aznárez, M. Apendicitis y gestación. *Prog Obstet Ginecol*. 2009;52(3): 160-165.
36. Lu EJ, Curet MJ, El-Sayed YY, Kirkwood KS. Medical versus surgical management of biliary tract disease in pregnancy. *Am Jsurg*. 2004;188(6):755-9.
37. Laffita Labañino W. Tratamiento de la enfermedad litiásica biliar en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*; 30(1)76-83.
38. Charlie CK, Manju M. Approach to the Acute Abdomen in Pregnancy. *ObstetGynecolClin N Am*. 2007;34:389-402.
39. Petrone P, Talving P, Browder T, Teixeira PG, Fisher O, Lozomio A, Chan LS. Abdominal injuries in pregnancy: a 155 month study at two level 1 trauma centers. *Injury*. 2011 Jan;42(1):47-9.