

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CARACTERIZACIÓN DEL ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO  
EN GESTANTES”**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los departamentos de: Cirugía  
y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios  
enero 2012 a diciembre 2016

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Edwin Aroldo Martínez Villagrán**  
**Grecia Albanidia Arreaga Linares**

**Médico y Cirujano**

Guatemala, octubre de 2017

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que los estudiantes:

1. Edwin Aroldo Martínez Villagrán 200831022 1614312081001
2. Grecia Albanidía Arreaga Linares 200910448 2592209140101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERIZACIÓN DEL ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO EN GESTANTES"**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los departamentos de: Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios enero 2012 a diciembre 2016

Trabajo asesorado por el Dr. Sergio Leonel Ralón Carranza, co-asesorado por el Dr. Edwin Rodolfo Andrino Álvarez y revisado por el Dr. Oliver Adrián Valiente Hernández, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, el cinco de octubre del dos mil diecisiete

  
DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS  
DECANO



El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes:

1. Edwin Aroldo Martínez Villagrán 200831022 1614312081001
2. Grecia Albanidia Arreaga Linares 200910448 2592209140101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

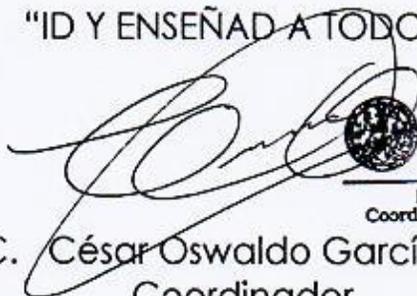
**"CARACTERIZACIÓN DEL ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO  
EN GESTANTES"**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los departamentos de: Cirugía  
y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios,  
enero 2012 a diciembre 2016

El cual ha sido revisado por el Dr. Luis Gustavo de la Roca Montenegro y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cinco de octubre del dos mil diecisiete.

*César O. García G.  
Doctor en Salud Pública  
Colegiado 5,950*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
  
Facultad de Ciencias Médicas  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
COORDINADOR

Dr. C. César Oswaldo García García  
Coordinador

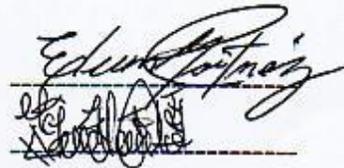
Guatemala, 05 de octubre del 2017

Doctor  
César Oswaldo García García  
Coordinación de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. Edwin Aroldo Martínez Villagrán
2. Grecia Albanidia Arreaga Linares



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**"CARACTERIZACIÓN DEL ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO  
EN GESTANTES"**

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en los departamentos de: Cirugía  
y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios  
enero 2012 a diciembre 2016

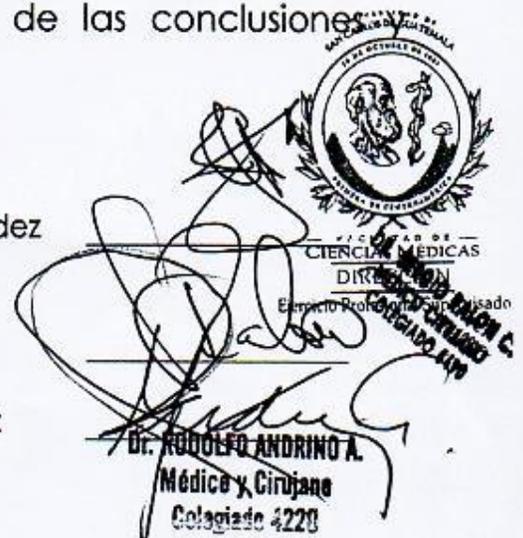
Del cual el asesor, co-asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

Revisor: Dr. Oliver Adrián Valiente Hernández  
Reg. de personal 17294.

Asesor: Dr. Sergio Leonel Ralón Carranza

Co-asesor: Dr. Edwin Rodolfo Andrino Álvarez



Dr. RODOLFO ANDRINO A.  
Médico y Cirujano  
Colegiado 4220

## DEDICATORIA

A Dios, por poner en nuestros corazones el deseo de servirle a través de aliviar el sufrimiento del prójimo; por dotarnos de sabiduría y conocimiento en todo momento y por fortalecernos en cada mañana, tarde y noche, dándonos de su paz a pesar de las adversidades; a Él sea la gloria y la honra.

A nuestros padres, quienes el día de hoy nos acompañan y a quién no está presente porque se ha ido al cielo, gracias por siempre apoyarnos de buen ánimo, guiándonos por el camino correcto con sus consejos, ya que sin ellos no habría sido posible este logro; el día de hoy el triunfo no es sólo nuestro sino también de ellos y queremos honrarlos reconociendo su esfuerzo.

A nuestros familiares, por su apoyo en todo momento y por comprender nuestra ausencia cuando no estuvimos presentes por estar contribuyendo a salvar una vida lejos de casa, sepan que siempre están en nuestros corazones y que nos llena de orgullo poder compartir este logro con cada uno de ustedes.

A nuestros amigos por darnos fuerza y apoyo cuando más lo necesitamos en los pasillos de los hospitales, a los que estuvieron con nosotros y a los que nos animaron a distancia. Gracias por pasar a convertirse en familia y por estar presentes hasta el día de hoy.

A la tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala por abrirnos las puertas para estudiar y hacer realidad nuestros sueños, gracias por brindarnos maestros que siempre recordaremos por marcar nuestras vidas con sus enseñanzas.

A nuestros revisores por el tiempo invertido para que este logro fuera posible, agradecemos su esfuerzo desde el fondo de nuestros corazones.

*De la responsabilidad del trabajo de graduación:*

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir las características del abdomen quirúrgico en gestantes en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, enero del 2012 a diciembre del 2016. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo que recolectó información de 201 expedientes médicos mediante un instrumento de recolección de datos. **RESULTADOS:** El abdomen agudo quirúrgico se presentó principalmente en edades entre 25 a 39 años (38.8%), etnia ladina (85.5%), nivel escolar primaria (49.8%), procedencia Ciudad de Guatemala (69.2%) y edad gestacional primer trimestre (47.3%). Los diagnósticos prevalentes fueron apendicitis (66.2%) y colecistitis (19.4%). Síntoma de dolor en fosa iliaca derecha (60%), signo de rebote positivo (42%), hallazgo de leucocitosis (77%) y colelitiasis por USG (26%), El porcentaje de abdomen quirúrgico en gestantes representó el 0.58% de las intervenciones quirúrgicas de los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia. **CONCLUSIONES:** Las mujeres gestantes con abdomen agudo quirúrgico presentaron con mayor frecuencia apendicitis aguda y colecistitis aguda; respecto a la apendicitis, ésta se caracterizó por síntomas de dolor en fosa iliaca derecha y náusea; signos de rebote y Rovsing positivos; hallazgos de laboratorio de leucocitosis, no requirió estudios de imagen para establecer el diagnóstico; la incisión más utilizada fue Rocky Davis. Por otro lado la colecistitis se caracterizó por síntomas de dolor en hipocondrio derecho y náuseas; signo de Murphy e ictericia; hallazgos de laboratorio de hiperbilirrubinemia. Estudios de imagen evidenciaron colecistitis por USG y la incisión que más se usó fue Kocher.

**Palabras clave:** abdomen agudo, gestación, caracterización.



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2. MARCO DE REFERENCIA.....</b>	<b>3</b>
2.1 Marco de antecedentes.....	3
2.2 Marco teórico.....	4
2.3 Marco conceptual.....	5
2.3.1 Abdomen.....	5
2.3.2 Abdomen quirúrgico.....	6
2.3.3 Embarazo.....	7
2.3.4 Abdomen quirúrgico durante el embarazo.....	10
2.4 Marco demográfico.....	31
2.5 Marco geográfico.....	31
2.6 Marco institucional.....	32
2.7 Marco legal.....	33
<b>3. OBJETIVOS.....</b>	<b>37</b>
3.1 Objetivo general.....	37
3.2 Objetivos específicos.....	37
<b>4. POBLACIÓN Y MÉTODOS.....</b>	<b>39</b>
4.1 Enfoque y diseño de la investigación.....	39
4.2 Unidad de análisis y de información.....	39
4.3 Población y muestra.....	39
4.4 Selección de sujetos de estudio.....	41
4.4.1 Criterios de inclusión.....	41
4.4.2 Criterios de exclusión.....	41
4.5 Medición de variables.....	42
4.6 Recolección de datos.....	48
4.6.1 Técnicas de recolección de la información.....	48
4.6.2 Procesos.....	48
4.6.3 Instrumentos de recolección de datos.....	48
4.7 Procesamiento y análisis de datos.....	49
4.7.1 Procesamiento de datos.....	49
4.7.2 Análisis de datos.....	50

4.8 Alcances y límites de investigación.....	50
4.8.1 Obstáculos.....	50
4.8.2 Alcances.....	50
4.9 Aspectos éticos de la investigación.....	51
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>53</b>
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>61</b>
<b>8. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>9. APORTES.....</b>	<b>65</b>
<b>10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
<b>11. ANEXOS.....</b>	<b>69</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

El abdomen agudo quirúrgico es cualquier afección aguda intra abdominal que necesita tratamiento urgente con resolución quirúrgica. Se considera abdomen agudo cuando el dolor abdominal inicia de forma súbita con afectación general severa y clínica preferentemente abdominal. Este cuadro clínico puede presentarse en todo tipo de paciente, las mujeres embarazadas no están exentas de padecer abdomen agudo quirúrgico al igual de las mujeres no gestantes, la diferencia radica en que en las mujeres embarazadas el diagnóstico es complicado debido a los cambios anatomofisiológicos que el embarazo conlleva, retardando de esta manera el tratamiento quirúrgico que amerita.<sup>1,2</sup>

El objetivo en este tipo de casos radica en hacer diagnóstico precoz y oportuno para instaurar el tratamiento rápidamente. Una demora diagnóstica excesiva puede aumentar la morbimortalidad en la madre y/o feto. Por ello ante el abdomen agudo durante el embarazo se necesita una valoración clínica muy cuidadosa en la que deben colaborar el cirujano y el obstetra pues el proceso quirúrgico implica riesgos.

La literatura disponible muestra que en África 21.1 de cada 1,000 embarazos presentan abdomen agudo quirúrgico en el embarazo, sin embargo, no poseen un protocolo estandarizado para su manejo.<sup>3</sup>

En Europa una de cada 50 mujeres presenta durante su embarazo dolor abdominal potencialmente quirúrgico y una de cada 600 mujeres embarazadas requiere de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo, hasta la fecha, no existe un protocolo estandarizado para el manejo de este tipo de pacientes.<sup>3</sup>

En Estados Unidos las estadísticas muestran que uno de cada 500 embarazos requiere cirugía general, sin embargo, no existe un protocolo estandarizado para el manejo de este tipo de pacientes.<sup>3</sup>

En América Latina según datos provenientes del Hospital de Baracoa, provincia de Guantánamo, Cuba 1.9 por cada 1,000 pacientes presentan abdomen agudo durante el embarazo.<sup>3</sup> En Buenos Aires, Argentina en el 2015 se estimó que 0.5% a 2.2% de las mujeres embarazadas requieren de una intervención quirúrgica no obstétrica.<sup>4</sup>

En Guatemala se encontraron dos estudios, en el primer estudio concluyeron que uno de cada 1,500 embarazos cursaron con apendicitis; y uno de cada cuatro mil embarazos cursaron con colecistitis aguda; en el segundo estudio estable que la edad predominante fue entre 21 y 30 años; y el 50% cursaba con segundo trimestre del embarazo.<sup>5, 6</sup>

Con base a lo anterior se generó la interrogante ¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínico y quirúrgicas del abdomen quirúrgico en mujeres gestantes del 1 de enero del 2012 al 31 de diciembre del 2016 en el departamento de cirugía y el departamento ginecología y obstetricia del Hospital General San Juan de Dios? con el objetivo de caracterizar el abdomen agudo en mujeres gestantes.

Por lo que se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, en el que se revisó una muestra de 201 expedientes médicos de pacientes gestantes atendidas durante el periodo de estudio.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1. Marco de antecedentes**

#### **2.1.1 En el mundo**

Los estudios para crear un perfil de la mujer gestante con características de abdomen agudo quirúrgico son escasos, y a nivel mundial no se ha unificado la información respecto a estas pacientes para sistematizar un protocolo de manejo de abdomen agudo quirúrgico en las gestantes.

A pesar de que existen escasos estudios sobre pacientes embarazadas con abdomen quirúrgico, la literatura disponible muestra que en África según datos provenientes que 21.1 de cada 1,000 embarazos presentan abdomen agudo quirúrgico en el embarazo, en Europa una de cada 50 mujeres presenta durante su embarazo dolor abdominal potencialmente quirúrgico y una de cada 600 mujeres embarazadas requiere de cirugía abdominal no obstétrica durante el embarazo, en Estados Unidos las estadísticas muestran que uno de cada 500 embarazos requiere cirugía general.<sup>3</sup>

Uno de los compendios coadyuvantes en este tipo de casos procede de América Latina donde según datos provenientes del Hospital de Baracoa, provincia de Guantánamo, Cuba 1.9 por cada 1,000 pacientes presentan abdomen agudo durante el embarazo.<sup>4</sup>

En Buenos Aires, Argentina en el 2015 se estimó que el 0.5% al 2.2% de las mujeres embarazadas requieren de una intervención quirúrgica no obstétrica.<sup>4</sup>

#### **2.1.2 En Guatemala**

En Guatemala se encontraron dos estudios relacionados con abdomen agudo en gestantes; uno de ellos publicado en el año 1982 con título “Abdomen agudo en mujer embarazada, tratamiento y complicaciones materno fetales” en el cual se describe que la apendicitis constituye el problema de abdomen agudo quirúrgico que con más frecuencia se observa durante el embarazo reportando un caso por cada 1,500 embarazos, en segundo lugar se encuentra la colecistitis aguda como la patología de vías biliares que con mayor frecuencia requiere tratamiento quirúrgico de emergencia durante la gestación teniendo un caso por cada cuatro mil embarazos.<sup>5</sup>

Otro estudio publicado en el año 2000 con título “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” en el cual se menciona que los diagnósticos más frecuentes encontrados en pacientes con cuadro de dolor abdominal agudo fueron, en orden de frecuencia: colecistitis, apendicitis, embarazo ectópico y pancreatitis, en 77 % de los casos fueron patologías no propias del embarazo, lo que evidencia que la gestación es un estado normal de la mujer en el que se pueden presentar las mismas patologías que en la mujer no gestante siendo la edad predominantes entre 21 y 30 años y el 50 % cursaba con el segundo trimestre del embarazo; desde esta investigación no se ha vuelto a investigar sobre abdomen agudo en embarazadas en Guatemala. <sup>6</sup>

## 2.2 Marco teórico

Teorías del abdomen agudo quirúrgico:

- **Teoría de la convergencia-proyección:** Ruch en Filadelfia en el año 1965 describió que las fibras que conducen los estímulos viscerales convergen en el asta posterior de la médula junto con las fibras que conducen los estímulos somáticos por ejemplo las procedentes de la piel. Debido a que la densidad de estos últimos es muy superior y a que los impulsos procedentes de la piel son mucho más frecuentes, cuando un impulso de origen visceral es más intenso o el umbral del dolor está disminuido, las neuronas del asta posterior localizan erróneamente la procedencia del estímulo, y lo sitúan en el área cutánea inervada por el mismo segmento medular.<sup>7</sup>
- **Teoría mesotelial de inicio y control de la respuesta patobiológica peritoneal:** Ranvier de Francia en 1874 propone la cavidad peritoneal como unidad orgánica funcional de respuesta neuro-inmune-humoral frente a la agresión abdominal y el papel citoquínico concatenador de los eventos inflamatorios regionales y sistémicos.<sup>8</sup>
- **Teoría del dolor abdominal en el embarazo:** K. R. Niswander en 1988 dijo que el dolor abdominal puede deberse a un cuadro patológico abdominal importante y por tanto debe siempre considerarse como un síntoma grave. Esta afirmación es especialmente cierta durante el embarazo, que es una etapa en la cual el diagnóstico de la patología abdominal es particularmente difícil. Sin embargo, el dolor abdominal no siempre tiene trascendencias

y así, son varias las causas frecuentes de dolor benigno, como las contracciones dolorosas del útero que tiene lugar especialmente durante el primer trimestre (contracciones de Braxton Hicks) y la tensión de los ligamentos redondos.<sup>9</sup>

- **Teoría de abdomen quirúrgico en gestantes:** Wilson Laffita Labañino en el 2013 dijo que la afección aguda de una víscera abdominal, que de no aplicarse una terapéutica en breve produce complicaciones cada vez más graves que pueden ocasionar la muerte de la madre y el feto. La incidencia de abdomen agudo en las mujeres embarazadas es similar al resto de la población. Los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo y la aparición de enfermedades propias de la gestación dificultan el diagnóstico, lo que demora la adopción de las medidas terapéuticas adecuadas.<sup>3</sup>

## 2.3 Marco conceptual

### 2.3.1 Abdomen

El abdomen es la porción del cuerpo situado entre el tórax y la pelvis, en mamíferos, que contiene en su interior la cavidad abdominal, separada de la torácica por el diafragma. Casi todas las vísceras que contiene la cavidad abdominal pertenecen al aparato digestivo, localizadas en los dos tercios frontales del abdomen. Otros órganos como el riñón, la glándula suprarrenal y el aparato genital femenino son intra abdominales. El tercio posterior del abdomen comprende las vértebras lumbares, el sacro y los huesos ilíacos. La cavidad abdominal está recubierta interiormente por una membrana llamada peritoneo.<sup>10</sup>

Con fines clínicos, como la descripción del dolor, tumores e incisiones, el abdomen se divide en regiones que se definen por líneas en la superficie de la pared abdominal anterior. Por lo general, se delimitan nueve regiones cortadas por dos líneas horizontales y dos verticales:

- Las dos líneas verticales atraviesan por la mitad de cada arco crural o femoral (pliegue de la ingle: entre la espina iliaca anterosuperior y la espina del pubis). Ubicados entre la sínfisis del pubis y la espina iliaca anterosuperior.
- La línea subcostal, que pasa por el borde inferior de las costillas por el noveno cartílago costal. También se llama línea transpilórica, a medio camino entre la escotadura yugular y la parte superior de la sínfisis del pubis.
- La línea transversa inferior o línea intertubercular, se traza entre los tubérculos de las crestas ilíacas.<sup>10</sup>

Usando estas cuatro líneas se definen nueve regiones anatómicas que son:

1. Hipocondrio derecho: en esta región se localizan el lóbulo derecho del hígado, vesícula biliar, polo superior del riñón, flexura hepática del colon, glándula suprarrenal.
2. Región epigástrica o epigastrio: zona del lóbulo izquierdo del hígado, porción pilórica del estómago, colon transverso.
3. Hipocondrio izquierdo: aquí se localiza el bazo, cola del páncreas, polo superior del riñón izquierdo, flexura esplénica del colon.
4. Región del vacío, flanco, lumbar o lateral derecha: región del colon ascendente, parte del duodeno y yeyuno
5. Región del mesogastrio o umbilical: región del epiplón, mesenterio, yeyuno, íleon y donde está ubicado el ombligo.
6. Región del vacío, flanco o lateral izquierdo: región del colon descendente.
7. Fosa ilíaca derecha o región inguinal derecha: región del ciego, apéndice, ovarios en la mujer, cordón espermático derecho en el hombre.
8. Hipogastrio o región suprapúbica: región de la vejiga urinaria y útero
9. Fosa ilíaca izquierda o región inguinal izquierda: región del colon sigmoideo y el ovario izquierdo.<sup>10</sup>

Esta relación entre región anatómica externa del abdomen y vísceras intra abdominales no es exacta, porque las vísceras abdominales se mueven y sobrepasan los límites mencionados, pero sirve como indicador general. Por otra parte, es de utilización frecuente en la clínica el referir dolor en alguna de las regiones apuntadas, aunque hay que tener en cuenta que la localización del dolor visceral es pobre y se puede dar el fenómeno del dolor referido, en el que duele una zona alejada de la víscera responsable.<sup>10</sup>

### **2.3.2 Abdomen quirúrgico**

Situación clínica que se presenta como una molestia abdominal aguda, cuyo síntoma principal es el dolor, que sugiere una enfermedad que pone en peligro la vida del enfermo y que, por este motivo, debe resolverse mediante una intervención quirúrgica de urgencia. Es un síndrome dado por la aparición de violentos dolores abdominales, contractura más o menos evidente de la pared abdominal y trastornos de la peristalsis intestinal acompañados de

afectación profunda del estado general como desasosiego, facies hipocrática y fenómenos de colapso. Es un proceso de carácter grave y evolución rápida que se desarrolla en la cavidad peritoneal y que exige la intervención quirúrgica urgente para evitar complicaciones graves o la muerte.<sup>11</sup>

### **2.3.3 Embarazo**

#### **2.3.3.1 Cambios anatómicos a nivel del abdomen y sistema genito reproductor y urinario vesical durante el embarazo**

- Ovarios

El ovario durante la gestación sufre cambios posicionales notables, en estado no grávido su posición es horizontal pero al existir embarazo el eje longitudinal de cada ovario se vuelve vertical, hiperémico y sus vasos se agrandan enormemente, asimismo sufre cambios en el cuerpo lúteo, en el estroma y en la función ovárica.<sup>12</sup>

- Trompas de Falopio

Durante la gestación las trompas de Falopio se dirigen hacia arriba y afuera de la pelvis, debido al crecimiento del útero, se vuelven alargadas y quedan colgando, situándose casi verticalmente al lado del útero en crecimiento.<sup>12</sup>

- Alteraciones anatómicas de las vías urinarias durante el embarazo

La vejiga urinaria experimenta incremento progresivo en su capacidad, asociado con disminución de la tonicidad pudiendo tener doble volumen de lo normal en etapa avanzada de la gestación. A nivel de uréteres existe dilatación atribuida a obstrucción por el útero grávido, hipertrofia de la vaina longitudinal de los haces musculares en el extremo inferior del uréter, desequilibrio hormonal que causa atonía uretral y disminución en la peristalsis; los cambios a nivel de uréter ocurren en grado variable desde la séptima semana de gestación. La pelvis renal aumenta de volumen y el extremo superior de los uréteres, se dilata, alarga y se torna tortuoso desde el borde del estrecho superior de la pelvis, no encontrándose afectado el uréter pélvico, los cambios son más acentuados en el lado derecho.<sup>12</sup>

### 2.3.3.2 Volumen y composición de la sangre durante la gestación

Durante el embarazo ocurren modificaciones notables en el sistema hematológico materno, para permitir que se ajuste a la unidad materno fetal recién formada. Los ajustes fisiológicos del embarazo afectan estándares clínicos y de laboratorio por lo que debe de tenerse en cuenta que muchas de las normas consideradas normales para no grávidas son inadecuadas durante el embarazo.<sup>13</sup>

- Volumen sanguíneo total

Se calcula un aumento promedio del volumen sanguíneo de 48% en mujeres con embarazo único y 51% en mujeres con embarazo gemelar. La mayoría de los estudios efectuados acepta un aumento total del volumen sanguíneo de 1,500 a 2,000 ml en el embarazo promedio; en cuanto al plasma, éste aumenta aproximadamente un 75%. El volumen del plasma aumenta progresivamente y alcanza su máximo entre las 30 y 34 semanas de gestación para después llegar a una meseta.<sup>13</sup>

- Eritrocitos

En cuanto al número de eritrocitos se reporta aumento de los mismos, oscilando el aumento de un 18% a 30% o de más o menos 450 ml. Dicho aumento depende en alguna medida del ingreso suplementario de hierro durante el embarazo. Asimismo durante la gestación la eritropoyetina que es la hormona que estimula la producción de eritrocitos en la médula ósea, está aumentada; la médula ósea es hiperplásica y existe un ligero aumento del número de reticulocitos.<sup>13</sup>

- Hematocrito

Al existir un aumento rápido del volumen del plasma en etapa temprana de la gestación y aumento ulterior del volumen eritrocítico, existe como consecuencia un descenso de hematocrito, incluso del 10% del valor original del primer trimestre. Sin embargo al aumentar el volumen del plasma más rápidamente que el eritrocito, el valor del hematocrito continúa descendiendo hasta más o menos la mitad para el segundo trimestre; después de lo cual se estabiliza y puede aumentar algo cerca del término del embarazo. Existe hemodilución fisiológica.<sup>13</sup>

- Leucocitos

En el embarazo normal los leucocitos en sangre comienzan aumentar lentamente en la mitad del primer trimestre, alcanzando una espiga a la 30 semana de gestación. En el tercer trimestre, varía entre 5,000 y 12,000/mm<sup>3</sup> y puede ser normal incluso hasta 16,000/mm<sup>3</sup>. Aproximadamente el 20% de las embarazadas en el tercer trimestre presenta más de 10,000 leucocitos/mm<sup>3</sup>. Al iniciar el trabajo de parto se ha reportado aumento adicional al número de leucocitos llegando en oportunidades a cifras de 25,000 a 30,000/mm<sup>3</sup> en pacientes normales. Más o menos al sexto día del puerperio los valores de leucocitos vuelven a su valor de pre gravidez. El aumento de los leucocitos depende de hiperactividad selectiva de la granulopoyesis de la médula ósea, lo cual se manifiesta por mayor número de granulocitos en la circulación periférica sin modificación del número de linfocitos y monocitos. Secundario al aumento de los granulocitos, se pueden encontrar formas inmaduras pudiéndose advertir mielocitos y metamielocitos; siendo más notable en el tercer trimestre del embarazo. En relación a eosinófilos algunos autores informan aumento de 2 o 3% y otros a disminución. Existe ligera disminución de los basófilos. En estudios efectuados se reporta que existe una mayor actividad bacteriana de los leucocitos en la embarazada por aumento de la concentración de mieloperoxidasa y oxidasa de dinucleótido reducido de nicotinamida y adenina. La neutropenia es poco frecuente y puede indicar estado patológico o producida por fármacos.<sup>13</sup>

- Plaquetas

En cuanto a plaquetas, los últimos reportes refieren que muy excepcionalmente disminuye de los valores normales de una mujer no grávida, posiblemente se puede notar una disminución del número de plaquetas como consecuencia de la hemodilución y no por acortamiento de la vida de las plaquetas (9.2 días). Velocidad de sedimentación eritrocitaria: aumenta de 9.6mm/hora a 56 mm/hora (límites 30-100 mm/hora) debido a un aumento del fibrinógeno y globulinas plasmáticas.<sup>13</sup>

- Proteínas plasmáticas

Desciende su concentración que pasa del valor normal en mujeres no embarazadas a alrededor de 6 gramos o menos. Hay disminución en la concentración de proteínas plasmáticas totales y alteración en la razón albúmina-globulina.<sup>13</sup>

- Lípidos

Existe aumento notable en todos los lípidos durante el embarazo, en la relación a la lipoproteína beta lipotreica alfa de 2:1 en la mujer no embarazada y 5:1 al final del embarazo. Los lípidos totales, aumentan de 600 mg/ 100 ml a 900 mg /100 ml al final del embarazo. Este aumento esa expensas principalmente del colesterol y triglicéridos (colesterol = 180 mg/100 ml en no embarazadas, 270 mg/ 100 ml cerca del final del embarazo). Existe disminución de todos los electrolitos de 10 mEq/l secundaria a la hemodilución.<sup>13</sup>

- Amilasa sérica

Durante el embarazo normal sufre cambios moderados encontrándose los valores máximos a las 21 semanas o la 25; sin embargo estos aumentos relativamente menores, no es probable que causen confusión diagnóstica.<sup>13</sup>

- Fibrinógeno

Existe aumento significativo en el fibrinógeno sérico.<sup>13</sup>

### **2.3.4 Abdomen quirúrgico durante el embarazo**

Dentro de los problemas quirúrgicos abdominales durante el embarazo se puede incluir un gran número de patologías, sin embargo, dentro de todas estas patologías existen entidades que por su mayor frecuencia y por requerir tratamiento de emergencia serán consideradas en esta oportunidad.<sup>4,14</sup>

#### **2.3.4.1 Apendicitis y embarazo**

Además del traumatismo, la apendicitis constituye el problema que con más frecuencia se observa durante el embarazo. Se reporta uno en cada 1,500 embarazos. En cuanto al tiempo de gestación en que ocurre esta patología existen informes en los cuales refieren la siguiente distribución: 35% en el primer trimestre, 34% en el segundo trimestre y 27% en el tercer trimestre, 1.7% durante el trabajo de parto y 2.3% durante el puerperio; haciéndolas ver que el mayor porcentaje ocurre en los primeros 6 meses de gestación. Sin embargo existe otro reporte el cual hace ver que ocurre apendicitis aguda con igual frecuencia en cada trimestre y

tanto en multíparas como en nulíparas. La perforación apendicular ocurre de dos o tres veces más frecuentemente que en mujeres no embarazadas, lo cual se considera que pueda ser secundario o aumento del drenaje linfático, aumento de la vascularidad de la pelvis, aumento de los corticosteroides circulantes y ausencia de tabicación por adherencias inflamatorias. Durante lo operación se ha encontrado apéndice normal hasta en un 30% de los casos.<sup>3, 14</sup>

- Cambios anatómicos

A medida que la gestación progresa, el apéndice sufre modificaciones en cuanto o su localización; al ser el ciego móvil, el apéndice puede ser desplazado hacia arriba por el útero, alcanza el nivel de la cresta íliaca más o menos al quinto mes de gestación; el eje mayor del apéndice sufre rotaciones en sentido contrario a las agujas del reloj volviéndose primero horizontal y dirigido medialmente, posteriormente vertical en el 80%, al final del octavo mes de gestación. El apéndice adquiere su posición normal al décimo día post-parto.<sup>14</sup>

- Etiología

El cuadro agudo de apendicitis, es secundario a un proceso obstructivo del lumen del apéndice que puede ser causado por hiperplasia de folículos submucosos, secundaria a una infección viral (60%), fecalito (35%), cuerpo extraño (4%) o tumor (0.5%). Secundario al proceso obstructivo, se observa acumulación de moco en el lumen del apéndice y por acción bacteriana, existe conversión de éste en pus provocando distensión del apéndice con obstrucción linfática, edema y ulceración de la mucosa, existiendo así la apendicitis aguda supurativa; si no se trata quirúrgicamente se desarrolla apendicitis gangrenosa con infartación y perforación secundaria.<sup>14</sup>

- Síntomas y signos

La anorexia en la paciente no gestante es considerada por algunos autores como un síntoma patognomónico sin embargo en un estudio reportado solamente la cuarta parte de las pacientes la presentaron.<sup>14</sup>

- ✓ Náusea y vómito

Las náuseas son tan comunes en el embarazo que tienen tan poco significado. Sin embargo no pueden ser ignoradas cuando se acompaña de otros signos y síntomas sugestivos de apendicitis, especialmente dolor.<sup>14</sup>

✓ Dolor abdominal

El primer trimestre el sitio del dolor y defensa está localizado ligeramente hacia arriba y hacia un lado del punto de McBurney; en el segundo trimestre se desplaza hacia el flanco derecho, en el tercer trimestre es completamente atípico debido a que el apéndice no está en contacto con el peritoneo parietal.<sup>14</sup>

✓ Signos físicos

En la mayoría de pacientes se encuentra sensibilidad abdominal, sin embargo, este signo no universal y como se mencionó anteriormente la localización del mismo va variando a medida que la gestación avanza. La sensibilidad de rebote y espasmo muscular abdominal se encuentra con menor frecuencia debida posiblemente a la laxitud de los músculos abdominales. El paciente puede presentar febrícula, el tacto rectal doloroso y la presencia de signo de psoas positivo.<sup>14</sup>

• Hallazgos de laboratorio

Los hallazgos son pocos pero a veces pueden llevar o confirmar el diagnóstico. La leucocitosis (mayor de 10,000 glóbulos blancos) es común, el recuento diferencial sufre desviación hacia lo izquierda. El examen de origen realmente es normal aunque debe tenerse precaución al interpretar los resultados anormales, por ejemplo piuria sin bacteriuria concomitante puede encontrarse en la apendicitis.<sup>14</sup>

• Diagnóstico diferencial

Dentro de las entidades que deben incluirse dentro diagnóstico diferencial se encuentra la pielonefritis, ruptura de un cuerpo lúteo del embarazo, parto prematuro, abruptio placentae y neumonía.<sup>14</sup>

• Consideraciones sobre el tratamiento

La incisión abdominal para algunos autores, debe de ser en la línea media no importando la edad de gestación, ya que brinda exposición adecuada tanto para la remoción del apéndice afectado como para el tratamiento de otras condiciones que simulan apendicitis; otros autores recomiendan que durante el primer trimestre la incisión puede ser mediana infra umbilical debido a que varias patologías ginecológicas pueden simular una apendicitis; durante el segundo y tercer trimestre recomiendan una incisión para mediana derecha. En cuanto al uso de antibióticos los autores recomiendan iniciar antibióticos

intravenosos en todos los casos, pero continuarlos solo si hay perforación, peritonitis o absceso en el momento de la operación ya que de lo contrario no son útiles. La operación cesárea no debe realizarse al mismo tiempo que la apendicetomía a no ser que existan razones estrictas para efectuarla. Si existe perforación del apéndice o formación de abscesos y el parto abdominal está indicado, deberá considerarse la realización de cesárea e histerectomía. Al encontrarse a laparotomía exploradora un apéndice “normal” debe extirparse, si la entidad dolorosa se presentará de nuevo.<sup>14, 15</sup>

- **Pronóstico**

En relación al pronóstico este es peor en la mujer embarazada, en estudios reportados refieren que asciende en promedio a 8.7% llegando hasta un 40% en caso de rotura apendicular con peritonitis generalizada.<sup>4</sup>

#### **2.3.4.2 Enfermedad de vías biliares y embarazo**

En cuanto a patologías de vías biliares que requieren tratamiento quirúrgico de emergencia durante la gestación encontramos colecistitis aguda y colelitiasis.

- **Colecistitis y embarazo**

Esta patología se ha reportado en cerca de 1 en 4,000 embarazos, siendo más frecuente en mujeres gestantes de edad avanzada, en etapa tardía del embarazo y con antecedentes de ataques previos. Se considera que el desplazamiento o compresión del sistema biliar extra hepático por el útero grávido, puede interferir en la circulación y evacuación de la bilis, predisponiendo a colecistitis aguda. Al existir inflamación química y bacteriana de la vesícula y los conductos, puede dar origen a empiema, perforación de la vesícula y peritonitis. En cuanto a la sintomatología la mayoría de pacientes refieren dolor de tipo cólico a nivel del epigastrio y cuadrante superior derecho con irradiación a la espalda, pueden presentar náusea vómitos o ambos a las comidas grasas y elevación de la temperatura. El tratamiento debe ser médico, la paciente no debe de recibir nada por vía oral, debe de mantenerse el equilibrio hidroeléctrico y administración de antibióticos con amplio espectro y antiespasmódicos. Se considera que el dolor agudo debe desaparecer en 36 a 48 horas en la mayoría de los casos; si la paciente no evoluciona satisfactoriamente si desarrolla ictericia, o si se produce peritonitis la intervención quirúrgica está indicada.

Puede efectuarse colecistectomía posponiéndose la colecistectomía hasta después de resolver el embarazo.<sup>4,15</sup>

- Colelitiasis y embarazo

La colelitiasis se considera secundaria a la alteración de la relación entre la concentración de ácidos biliares y colesterol; si existe disminución en los ácidos biliares y aumento en el colesterol, se pierde la solubilidad del colesterol con el resultado final de formación de cálculos. Durante el embarazo se ha reportado aumento del contenido de colesterol en la vesícula biliar, disminución del contenido de sales biliares, así también atonía de la vesícula y estasis biliar. En cuanto a la incidencia de colecistectomías por colelitiasis se ha reportado que la colecistectomía se acompaña de aumento de frecuencia en abortos espontáneos, a veces con latencia de varias semanas.<sup>15</sup>

La sintomatología que se presenta es la misma que se observa en la no embarazada: dolor epigástrico o en el cuadrante superior derecho, náuseas, vómitos y ocasionalmente intolerancia a comidas grasas. Al examen físico el signo más frecuente es la sensibilidad en el cuadrante superior derecho, raramente la vesícula biliar es palpable, la sensibilidad de rebote no es frecuente, la ictericia que se observa en general durante el embarazo depende de hepatitis 42%, colestásis 20% y cálculos en el colédoco 7%, lo que indica que la ictericia por colelitiasis es poco frecuente.<sup>3</sup>

- Estudios de laboratorio

El recuento leucocitario no es un auxilio diagnóstico valorable; estudios radiológicos pueden efectuarse como colecistocolangiograma; en la paciente embarazada con ictericia persistente, en quien se sospecha obstrucción de los conductos biliares extra hepáticos, recomiendan la colangiografía transhepática y la ultrasonografía de escala gris.<sup>3</sup>

- Tratamiento

Se recomienda dar tratamiento médico en el primer trimestre (soluciones I.V. antibióticos y analgésicos) como tratamiento conservador, ya que en esta etapa existe mayor riesgo de aborto espontáneo; seguido de cirugía efectiva en el segundo trimestre, el tratamiento sin embargo debe de ser individualizado. La intervención quirúrgica en caso de colecistitis no complicada, no aumenta la mortalidad materna y las del feto se aproximan a

5%; cuando la Pancreatitis complica la coledocistitis la mortalidad materna se eleva al 15% y las pérdidas fetales se acercan al 60%.<sup>3</sup>

#### **2.3.4.3 Obstrucción intestinal y embarazo**

La incidencia de obstrucción intestinal durante el embarazo se ha reportado de uno a tres veces por 10,000 embarazos la complicación es grave e induce índices altos de pérdidas fetales y mortalidad materna reportando muerte prematura y pérdida fetal en 33 a 50% de los casos que ocurren en el tercer trimestre, debido principalmente a choque materno. La mortalidad materna depende de la demora del diagnóstico, dentro de los factores etiológicos de obstrucción intestinal se pueden encontrar las adherencias secundarias o intervenciones previas de infecciones pélvicas, parasitismo intestinal, hernias externas, menos frecuente la obstrucción por vólvulo, invaginación, hernias internas, procesos granulomatosos y neoplasias. Esta complicación ocurre en más del 50% de los casos durante el tercer trimestre, a medida que el útero se convierte en una víscera abdominal y altera las relaciones previas de las adherencias con el intestino circulante.<sup>4</sup>

- **Signos y síntomas**

La paciente puede referir dolor abdominal tipo cólico el cual se instala en la región periumbilical, se hace constante, severo y difuso al mismo tiempo que la distensión se desarrolla; puede presentar náusea y vómitos. Dentro de los signos se puede encontrar borborigmos, movimientos intestinales visibles, ansiedad y cambios de posición en intento de aliviar el dolor. En algunos casos puede presentarse un estado parecido al shock con taquicardia sudoración e hipotensión. El dolor abdominal puede presentarse con diferentes grados de intensidad puede ser moderado o generalizado así mismo la paciente con esta patología puede presentar signos del desequilibrio hidroeléctrico. Dentro de los hallazgos de laboratorio, cuando la paciente presenta deshidratación hidroelectrolítica existe hemoconcentración, la leucocitosis puede ser ligera o presentarse normal; se observa desbalance electrolítico secundario a los vómitos, la radiografía de abdomen muestra asas intestinales llenas de gas con niveles hidroaéreos visibles.<sup>3,4</sup>

- **Tratamiento**

El tratamiento de la obstrucción intestinal va a depender del grado de severidad de la afección, si la obstrucción, intestinal es pequeña el tratamiento es conservador,

corrigiendo el desequilibrio hidroelectrolítico, descompresión del estómago mediante el uso de sonda nasogástrica. Debe de observarse mejoría en ocho horas, si no fuera así, la laparotomía exploradora está indicada. Cuando existe obstrucción intestinal, la Cirugía está indicada.<sup>15</sup>

#### **2.3.4.4 Hernias durante el embarazo**

La incidencia de hernias durante el embarazo no se encuentra bien definida en la literatura, pues la mayoría de estas son asintomáticas permaneciendo sin diagnóstico o no son reconocidas. Las hernias de la pared abdominal anterior son fácilmente reconocidas, sin embargo las hernias en especial las diafragmáticas no son fácilmente demostrables por la sintomatología que presenta y que puede ser atribuido a manifestaciones intestinales fisiológicas del embarazo. El error diagnóstico del obstetra trae como consecuencia el estrangulamiento del intestino, la mortalidad por hernias estranguladas durante el embarazo varía según algunos reportes entre el 25 y 80%.<sup>3</sup>

- Clasificación de las hernias
  - ✓ Hernias infra umbilicales
    - Femorales
    - Inguinales
    - Incisionales
  - ✓ Hernias umbilicales
  - ✓ Hernias supra umbilicales
    - Incisionales
    - Epigástricas
    - Diafragmáticas, hiatal, post- traumática y congénita.<sup>3</sup>

Las hernias infra umbilicales durante el embarazo son raramente sintomáticas excepto en el primer trimestre cuando las asas no han sido desplazadas por el útero en crecimiento. Las hernias umbilicales constituyen el grupo más importante durante la gestación, debiéndose tener importante cuidado en la paciente obstétrica pues el útero no aísla el intestino. La hernia hiatal es la más frecuente durante el embarazo. En estudios radiológicos del tracto gastrointestinal hay incidencia del 12.5% de hernia Hiatal con más alta incidencia en mujeres multíparas; en el post-parto algunas de estas pacientes fueron reevaluadas radiológicamente; y las hernias

habían desaparecido, la incidencia de incarceration y estrangulación es baja. La hernia diafragmática postraumática tiene alta incidencia de estrangulación. La herniación diafragmática a través del foramen de Bochdalek, es poco común durante el embarazo, pero la incidencia de estrangulación del intestino en estas hernias es alta. El defecto hernial ocurre en la porción posterolateral del diafragma. Existe la posibilidad de incarceration, obstrucción y estrangulación, durante las últimas semanas del embarazo y durante el trabajo de parto, secundario al aumento de la presión intra abdominal.<sup>3</sup>

- Fisiopatología

El mecanismo de incarceration y estrangulación de víscera abdominal en una hernia durante el embarazo tiene muchas características al aumentar el útero de tamaño, este desplaza el intestino de la pelvis y de la pared abdominal anterior baja, por lo que las hernias femorales, inguinales e infra umbilicales son excluidas del contacto con la víscera abdominal después del primer trimestre. Como el útero crece las vísceras abdominales son desplazadas hacia arriba durante el segundo y tercer trimestre al incrementar la presión intra abdominal, y las hernias supra umbilicales se llenan con las vísceras.<sup>3</sup>

Otra área potencialmente débil es la musculatura abdominal no superior, la cual puede sufrir relajamiento secundario a la presión intra abdominal incrementada, cambios hormonales. El trabajo de parto juega un papel importante para el desarrollo de las hernias principalmente durante el segundo estado de labor.<sup>3</sup>

- Signos y síntomas

Las hernias de la pared abdominal anterior, son fácilmente diagnosticadas por la presencia de una masa que generalmente es notada por la paciente, la piel arriba de la hernia puede estar ulcerada; la incarceration es fácilmente detectable como una masa irreducible; el apareamiento de calambres abdominales, náusea y vómitos pueden sugerir incarceration del intestino dentro del saco herniario. Debe sospecharse estrangulación del intestino si existe dolor y edema dentro del saco herniario, el enrojecimiento y sensibilidad aumentada sugiere perforación, las hernias diafragmáticas pueden ser asintomáticas en el primer trimestre, posteriormente pueden presentar molestias gastrointestinales superiores vagas, con dolor en el cuadrante superior izquierdo. Molestias gastrointestinales persistentes durante el 2do y 3er trimestre deben alertar al médico por la posibilidad de una hernia diafragmática.<sup>3</sup>

- Signos radiológicos

En una radiografía de tórax puede ser observada la presencia de una burbuja de aire más allá de la silueta cardíaca a un nivel hidroaéreo en tórax izquierdo. El hemidiafragma izquierdo puede estar fijo o elevado. Al existir estrangulamiento puede observarse niveles hidroaéreos con evidencia de derrame pleural o empiema. Al existir obstrucción intestinal en la hernia diafragmática existe dolor abdominal superior, vómitos de contenido intestinal o sangre, melena, dificultad respiratoria y matidez en la base pulmonar izquierda.<sup>4</sup>

- Manejo de la paciente con hernia

Algunas pacientes con hernia diafragmática conocida no deben de quedar embarazadas a menos que la hernia sea reparada. Las hernias diafragmáticas descubiertas durante el embarazo, deben ser observadas estrechamente. El hecho de que una paciente haya tenido embarazo previo, o a término con la presencia de una hernia diafragmática y sin complicaciones no garantiza la conducta futura de la hernia en un embarazo subsiguiente. Las hernias traumáticas y congénitas son propensas a estrangularse y tienen una tasa alta de mortalidad durante el embarazo.<sup>4</sup>

Las pacientes con hernias diafragmáticas significativas conocidas no deben permitirse que lleguen a la labor y la cesárea está indicada con descompresión nasogástrica efectiva durante el periodo postoperatorio. Si existieran signos de obstrucción en el postoperatorio está indicada la laparotomía y reparación de la hernia. La única hernia diafragmática a la cual se le debe permitir la labor, es la hernia hiatal del tipo de deslizamiento mediano.<sup>4</sup>

Si una hernia femoral o inguinal presenta sintomatología después del primer trimestre, debe ser reparada bajo anestesia local sin riesgo para la madre o el feto. La encarceración de algunas hernias durante el embarazo es una indicación de cirugía bajo anestesia general o local no importando el estado del embarazo. El trabajo de parto normal puede ser llevado en pacientes con hernia de la pared abdominal anterior, si esta parece no dañar la piel y no tiene manifestaciones de encarceración. Cuando una hernia es descubierta durante el embarazo la paciente debe ser cuidadosamente instruida, sobre los signos y síntomas de encarceración.<sup>15</sup>

### 2.3.4.5 Pancreatitis aguda y embarazo

La pancreatitis durante la gestación ha sido reportada de uno en 4,000 a 12,000 casos, esta enfermedad inflamatoria aguda del páncreas es una complicación relativamente rara durante el embarazo, sin embargo la mortalidad materna es muy elevada en el tercer trimestre, se ha observado 37% de muerte materna para los casos. La mortalidad materna es 5 ó 10 veces mayor que la esperada en mujeres no embarazadas menores de 50 años; este caso de mortalidad elevada se ha atribuido al retardo en el diagnóstico. Los cambios anatomopatológicos de pancreatitis aguda varía desde el edema pancreático o edema con necrosis grasa o necrosis con un grado variable de hemorragia. La Pancreatitis aguda se encuentra asociada con enfermedad litiásica de la vía biliar como la causa más frecuente (80%), ingestión de alcohol, cirugía, trauma, trastornos metabólicos, infección, drogas, úlcera duodenal penetrante, obstrucción de la ampolla de Váter, entre otras.<sup>3,4</sup>

- Signos y síntomas

Su diagnóstico es difícil por la posición retro peritoneal de la glándula; dentro de la sintomatología que se puede presentar se encuentra náusea, vómito, dolor abdominal epigástrico agudo, que puede irradiarse hacia la espalda; el dolor no siempre ha sido un dato que tenga valor diagnóstico, posteriormente se presenta fiebre que puede llegar a 39 grados centígrados. 20% de los pacientes pueden presentar shock. Al examen físico se puede encontrar a nivel de abdomen distensión, rigidez, defensa voluntaria, ruidos hipo activos o ausentes.<sup>3,4</sup>

- Hallazgos de laboratorio

La amilasa sérica se encuentra elevada en un 80 % de las pacientes, en 8 horas del inicio de la enfermedad durante la mitad del embarazo puede llegar a 200 U/L considerándose normal; sin embargo la amilasa puede estar elevada en otras entidades patológicas como por ejemplo en úlcera péptica perforada con participación pancreática, Colecistitis, obstrucción intestinal, etc. Se puede encontrar Lipasa sérica aumentada sin embargo no hacen diagnóstico con absoluta certeza. En la hematología los glóbulos blancos pueden llegar hasta 30,000/mm<sup>3</sup>. Lipasa sérica aumentada, calcio sérico menor de 7 mg, sugiere extenso daño hepático; glicemia aumentada puede encontrarse si existe deficiencia de insulina o electrolitos séricos para iniciar Terapia hidroelectrolítica. La radiología del abdomen puede revelar calcificación de páncreas.<sup>3,4</sup>

- Tratamiento

El tratamiento de los casos graves es similar al de las mujeres no embarazadas: aspiración nasogástrica, líquidos intravenosos, anticolinérgicos, vigilancia de glucemia, el uso de antibióticos no está bien establecido, sin embargo, debe de evitarse el uso de tetraciclinas, vigilancia de calcemia, alivio del dolor, prevención y tratamiento y prevención de la infección.

La cirugía está indicada en caso de presentarse complicaciones específicas como absceso, pseudo quiste de crecimiento rápido, obstrucción del tracto biliar y víscera hueca rota. El tratamiento inicial del pseudo quiste debe de ser conservador cuando es posible, seguido de drenaje de los quistes no resueltos después del parto.<sup>16</sup>

- Consideraciones en cuanto a pancreatitis biliar durante el embarazo

Con respecto a la enfermedad litiasica, durante el embarazo la vesícula biliar es más grande, con menos movilidad y su vaciamiento es más lento que con respecto a pacientes no embarazadas, lo que condiciona la precipitación de partículas sólidas en la bilis y la formación de cálculos biliares.

El cuadro clínico está caracterizado por dolor abdominal epigástrico, náuseas, vómitos y en algunos casos se asocia a un síndrome febril, el diagnóstico diferencial debe establecerse con colecistitis aguda, apendicitis aguda, infarto mesentérico, embarazo ectópico complicado, hiperémesis gravídica, preeclampsia e hígado graso agudo, entre otras patologías, el diagnóstico se confirma con medición sérica de amilasa o lipasa, las que se encuentran elevadas.

El tratamiento es similar que en las pacientes no embarazadas y es fundamentalmente de soporte con colecistectomía electiva después del parto, teniendo como objetivos la prevención y tratamiento de las alteraciones hemodinámicas, supresión de la excreción pancreática, restricción de la ingesta de alimentos, tratamiento del dolor, prevención de posibles infecciones y tratamiento de las complicaciones además del estudio de la condición fetal mediante ecografías y monitorización fetal en las pacientes embarazadas, el tratamiento quirúrgico debe ser reservado para aquellas pacientes en que empeora su condición a pesar del manejo conservador y puede ser realizado por medio de una colecistectomía que puede ser segura durante el primer trimestre y después de este si es necesario, más recientemente, el tratamiento quirúrgico por medio de esfinterotomía endoscópica ha demostrado ser un procedimiento seguro y previene la pancreatitis biliar recurrente. El rol de la colecistectomía laparoscópica permanece controversial debido a

reportes disímiles en cuanto a resultados maternos y fetales. Con respecto al término del embarazo, este puede estar indicado en caso de que la paciente no responda al tratamiento conservador o en presencia de complicaciones derivadas de pancreatitis aguda, la vía de parto permanece controversial, sin embargo algunos autores han establecido que la pancreatitis aguda durante el embarazo no afecta la indicación de la vía del parto y en ausencia de contraindicación para parto vaginal, éste es recomendado, los riesgos fetales están dados principalmente por la prematuridad, la que ocurre en aproximadamente el 60% de los casos. <sup>4</sup>

#### **2.3.4.6 Úlcera péptica durante el embarazo**

Esta patología se presenta raramente durante la gestación pues se ha encontrado que el embarazo tiene un efecto beneficioso de mejoría en las pacientes que previo a la gravidez presentaban manifestaciones clínicas de úlcera péptica. En diferentes estudios efectuados se ha encontrado que durante la gestación existe disminución de secreción de ácido clorhídrico, lo cual se ha explicado que puede ser secundario al efecto de las hormonas gonadotrópicas. Otros investigadores refieren, que la disminución del ácido clorhídrico pudiera ser secundario a la poca respuesta de las células secretoras de ácido clorhídrico, a la estimulación con histamina o a una disminución de las células parietales productoras de ácido clorhídrico. También se menciona la producción de histaminasa por placenta la cual inhibe a la histamina que es la encargada de la estimulación de las células para la secreción de ácido clorhídrico, las complicaciones son extremadamente raras y cuando se presentan, se observan principalmente en el tercer trimestre y el post-parto inmediato.<sup>3</sup>

- **Signos y síntomas**

La paciente puede presentar dolor precordial, pirosis, eructos, dolor epigástrico, los síntomas generalmente son atribuidos a la gravidez, retardándose el diagnóstico y el tratamiento con lo que aumenta la morbilidad y mortalidad materna, puede haber perforación de la úlcera requiriendo de tratamiento quirúrgico. Por la hemorragia que presenta puede ser causa de aborto o parto prematuro siendo malo el pronóstico fetal<sup>3</sup>

#### **2.3.4.7 Uropatías obstructivas y embarazo**

Los problemas obstructivos de las vías urinarias dan frecuentemente sintomatología localizada a nivel del abdomen, lo cual durante el embarazo podría llevar a errores diagnósticos por lo que se consideran brevemente en este trabajo. Dentro de la uropatías obstructivas, se encuentra la obstrucción no calculosa como la obstrucción de la unión uretero pélvica, la cual pasa inadvertida a menudo hasta épocas más avanzada de la vida, dicha obstrucción puede ser parcial o crónica por diversas razones, por ejemplo: Inserción alta del uréter en la pelvis renal, compresión por un vaso sanguíneo que cruza a la altura de los uréteres o por otras lesiones congénitas o adquiridas. Los cambios fisiológicos del embarazo inducen a menudo la conversión de una obstrucción de la unión uretero pélvica compensada asintomática en una obstrucción descompensada sintomática.<sup>3,4</sup>

#### **2.3.4.8 Litiasis renal**

La frecuencia de nefrolitiasis se ha reportado de uno en 1,400 embarazos. La urolitiasis complica a veces el embarazo y requiere de intervención quirúrgica. Es importante delimitar si el cálculo es estéril o infectado. Los cálculos más frecuentes son los de oxalato de calcio y en menor grado las de fosfato cálcico, los dos son radiopacos pudiendo ser visualizados con una placa simple de abdomen. Los cálculos de ácido úrico, son menos frecuentes, son radiopacos y se identifican como sombras negativas o defectos de reflexión en el interior del riñón o del uréter durante la urografía de contraste. La gran mayoría de los cálculos son estériles.<sup>3,4</sup>

- **Sintomatología**

Los cálculos que se encuentran en las papilas renales o urocáliz rara vez producen síntomas. Los cálculos que se encuentran libres pueden causar dolor, obstrucción o hematuria durante su migración a lo largo del sistema de tubos colectores renales, pelvis y uréter. La litiasis ureteral puede dar dolor agonizante repentino en el ángulo costo vertebral y el flanco con irradiación hacia el cuadrante inferior y vulva; puede presentarse urgencia urinaria y hematuria.<sup>3</sup>

- **Tratamiento**

Si la orina es estéril, si la obstrucción renal no es grave y si se pueden controlar las molestias, el tratamiento debe de ser conservador, los cálculos pequeños pasan a menudo

espontáneamente. Cuando la sintomatología es severa, el tratamiento de elección es la pielolitotomía o ureterolitotomía, la cual es recomendable que se efectúe en el segundo trimestre.<sup>15</sup>

- **Métodos diagnósticos**

Se debe efectuar examen de orina, cultivo de orina; el uso de anticuerpo inmuno fluorescente para el estudio de orina, permite diferenciar la bacteriuria de la pielonefritis de la causada por cistitis. Al exponer globulina antihumana conjugada con fluorescencia, las bacterias de la orina en pacientes con pielonefritis quedan cubiertas de anticuerpo, cosa que no ocurre con las existencias en la orina de enfermas de cistitis. Si el uso de estudios radiográficos es imperativo, se puede obtener una placa de abdomen en la cual se pueden visualizar cálculos radiopacos; si es necesario la urografía excretoria es suficiente una sola placa tomada 15 minutos después de la inyección del medio de contraste.<sup>3,4</sup>

#### **2.3.4.9 Trauma abdominal cerrado**

El trauma por contusión es la forma de trauma más común; frecuentemente resulta en daño a una víscera sólida; las estructuras sólidas están relativamente fijas y se dañan como resultado del golpe directo. Las vísceras huecas, como resultado de su habilidad para colapsarse y su movilidad, están menos propensas a sufrir daño en un traumatismo cerrado. La incidencia de herida o lesión a víscera sólida secundaria a trauma cerrado aparentemente no cambia en la mujer embarazada. El bazo es el órgano más comúnmente dañado, seguido por el hígado y el riñón. El bazo normalmente está protegido contra la mayoría de las formas de trauma directo por su localización dentro de la parrilla costal y el acolchonamiento proporcionado por el hemidiafragma izquierdo. Durante el embarazo no se han reportado alteraciones parenquimatosas ni agrandamiento que pudieran hacer al bazo más susceptible a ser dañado, pero la laxitud de los ligamentos inducida por el embarazo puede hacerlo descender de su lugar normalmente protegido. El útero grávido ocupa una posición intermedia entre las vísceras sólidas y las huecas. Es una estructuración paredes sólidas pero llenas de líquido, que es considerablemente móvil.<sup>4</sup>

La ruptura del útero no grávido es sumamente rara por la posición que ocupa en la pelvis y la movilidad proporcionada por sus ligamentos suspensores. Durante el embarazo la ruptura por trauma cerrado ha ocurrido tan tempranamente, a los dos y tres meses de gestación. La

ruptura del útero grávido por traumatismo gestacional tiene diferente localización que la que se observa durante la labor; el sitio de la ruptura no es necesariamente el sitio del impacto, ya que la fuerza es distribuida igualmente en todas direcciones en una estructura llena de líquido, la ruptura ocurre en la porción fúndica a nivel de la inserción de la placenta, lugar en donde se encuentra más débil la pared uterina.<sup>4</sup>

El cuadro clínico de la ruptura traumática puede ser más benigna que el de la ruptura durante el trabajo de parto. El feto puede ser lesionado intraútero como resultado del trauma abdominal cerrado; el feto está protegido significativamente contra los golpes por el líquido amniótico, disminuyendo la fuerza del golpe directo disipando la misma en todas direcciones. La lesión más frecuente secundaria a trauma cerrado es la fractura del cráneo, la cual es más frecuente en el tercer trimestre cuando la cabeza fetal está encajada dentro de la pelvis, pudiéndose acompañar de hemorragia intracraneana. Los anexos fetales pueden ser lesionados debido a trauma cerrado así como también puede existir ruptura prematura de membranas.<sup>4</sup>

#### **2.3.4.10. Trauma penetrante**

En relación al trauma penetrante es más frecuente que la lesión se provoque a varios órganos. La frecuencia con la cual un órgano es dañado, está en relación directa al espacio que éste ocupe en el abdomen, el útero tiende a desplazar el intestino delgado dentro de un espacio más pequeño en el abdomen superior y actúa como campo protector para las vísceras. En heridas por arma de fuego casi por regla general existe lesión de múltiples órganos y la tasa de mortalidad está relacionada al número de órganos afectados. El feto y sus anexos pueden sufrir lesión secundaria al trauma penetrante, desprendimiento prematuro de placenta puede ocurrir secundario al estado de shock.<sup>4</sup>

- **Diagnóstico y tratamiento del trauma abdominal**

Deben corregirse la hipotensión y la hipoxia ya que ponen en peligro el feto es más capaz de tolerar la hipotensión en períodos tempranos de la gestación. El feto resulta anóxico durante los períodos de hipotensión materna como resultado de la disminución del flujo sanguíneo uterino; la madre responde a la hemorragia con una disminución de perfusión del lecho vascular uterino para mantener la presión arterial normal. El flujo uterino puede disminuir tanto como un 50%, como resultado de la hipervolemia fisiológica del

embarazo. La mujer embarazada tolera mejor la pérdida sanguínea aguda. Los signos clínicos de pérdida sanguínea pueden no aparecer en la paciente obstétrica hasta que se ha reducido un 30 o 35% el volumen sanguíneo. Esto sugiere: que la presión arterial materna y el pulso no son parámetros satisfactorios de bienestar fetal. En hemorragia aguda la respuesta más satisfactoria se obtiene mediante el reemplazo con sangre completa.<sup>4</sup>

- Rayos X

Su uso es limitado en trauma abdominal ya que no hay signos patognomónicos de lesión visceral, además de generar radiación que puede ser dañina para el feto, dependiendo del trimestre de gestación.<sup>4</sup>

- Paracentesis abdominal

La sensibilidad abdominal, la sensibilidad de rebote y la rigidez pueden estar disminuidos significativamente, retardados e incluso ausentes durante el embarazo. La exactitud de la paracentesis abdominal en la detección de hemoperitoneo se ha reportado entre 25 o 90%. El desplazamiento del intestino delgado dentro del abdomen superior por el útero aumentado de tamaño hace la paracentesis un procedimiento peligroso para la mujer embarazada; además por la misma razón su exactitud está disminuida y su uso está más limitado ya que solo los resultados positivos hacen un diagnóstico.<sup>4</sup>

#### **2.3.4.11. Fractura pélvica**

Actualmente, los accidentes de tránsito y los traumatismos de alta energía son los principales responsables de las fracturas del anillo pélvico en la población general. Cuando se presenta una fractura de pelvis en una mujer gestante, se incrementa la morbimortalidad materno fetal. Existen pocos reportes sobre el manejo de fracturas de pelvis durante el embarazo debido a su baja incidencia. Sin embargo, la gran mayoría de los casos de fracturas pélvicas en la mujer gestante tiene un desenlace fatal tanto para la madre como para el feto.<sup>4</sup>

Los accidentes de tránsito son las principales causas de traumatismo pélvico en la mujer gestante y están relacionados con el uso indebido del cinturón de seguridad. Otras causas de traumatismo pélvico son la violencia intrafamiliar y las caídas de altura. Representan,

aproximadamente, el 6-7% de las lesiones maternas infantiles que terminan en aborto, parto pretérmino y muerte.<sup>4</sup>

Existen limitados reportes sobre el manejo de las fracturas pélvicas en pacientes gestantes, en parte debido al hecho de que sólo representan el 1% de las fracturas de pelvis que afectan a la población general que se manejan en centros de traumatología de nivel I. Las fracturas del anillo pélvico tienen grandes implicaciones en la gestación, pueden llegar a ocasionar múltiples lesiones al feto por su posición intrapélvica y es muy vulnerable la región craneoencefálica ya que es susceptible de daños irreversibles o mortales.<sup>4</sup>

La fractura de pelvis materna puede acompañarse de hemorragia, desgarro vesical, uretral o vaginal. La hemorragia suele ser retroperitoneal y se da fundamentalmente en traumatismos importantes de la pelvis. El choque hipovolémico acompaña usualmente a lesiones de este tipo, ya que en el espacio retroperitoneal hay capacidad para al menos cuatro litros. Puede haber deformidades en el canal del parto secundarias al traumatismo, y esto puede obstaculizar el descenso fetal a la hora del parto.<sup>4</sup>

### **2.3.5. Efectos que produce la enfermedad y el acto quirúrgico sobre la madre y el producto de la gestación**

La patología abdominal que se presenta durante la gestación, los métodos diagnósticos empleados y el acto quirúrgico en sí, conllevan una serie de riesgos que pueden aumentar la morbimortalidad materno fetal.<sup>3,4</sup>

- Radiaciones

El empleo de rayos X en este grupo de pacientes puede ser necesario; es bien conocido que la irradiación del embrión puede tener un efecto adverso. La irradiación de las células embrionarias, tiene un efecto que varía desde la destrucción total hasta grados menores de daño a la célula, los efectos mínimos probablemente estarían limitados a cambios leves en la capacidad funcional de la célula afectada; sin embargo, en determinados casos el riesgo materno supera con mucho el riesgo de irradiación fetal, lo que justificaría el empleo de estos métodos diagnósticos.<sup>3,4</sup>

- Paracentesis abdominal

Como fue referido en párrafos anteriores, la paracentesis abdominal puede constituir un procedimiento peligroso por el aumento del tamaño uterino pudiendo llegar a provocar lesiones y en realidad el hallazgo de hemoperitoneo mediante este procedimiento se ha reportado entre un 25 a 90%. El método más utilizado actualmente es el lavado peritoneal el cual da un índice de positividad de casi el 100% sin embargo, hay que tener en consideración que el lugar de colocación del catéter va a variar dependiendo del período de gestación; se efectuará a nivel de la línea media e irá ascendiendo a medida que crece el útero, el método de colocación del catéter debe de efectuarse con técnica abierta y no la punción a ciegas.<sup>3,4</sup>

- Efectos anestésicos

Los cambios fisiológicos normales durante el embarazo como por ejemplo aumento del gasto cardiaco, consumo de oxígeno, intensidad de filtración glomerular y el trastorno del retorno venoso secundario a la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido, requieren alteraciones en la manipulación anestésica sistemática para evitarse complicaciones. Al administrarse anestesia competentemente y con cuidado no debe observarse incremento en la morbimortalidad materna durante el embarazo. Se sabe poco sobre los riesgos principales sobre el feto en relación al uso de gases anestésicos, el riesgo principal de la anestesia sobre el feto lo constituye la hipotensión y la hipoxia. No existe superioridad de un agente anestésico sobre otro respecto al riesgo de prematuridad, abortos espontáneos, mortalidad perinatal o malformaciones congénitas. Se han reportado casos de anomalías congénitas y pérdidas fetales con la exposición crónica de Halotano en personal que trabaja en sala de operaciones; sin embargo, esto no ha sido demostrado en la exposición aguda durante la cirugía.<sup>3,4</sup>

- Procesos infecciosos

La infección peritoneal se puede desarrollar secundaria a intervenciones quirúrgicas durante la gestación, siendo su observación menos común en las intervenciones por apendicitis y colecistitis; pudiendo complicarse severamente con la formación de abscesos, obstrucción intestinal, invasión bacteriana al torrente sanguíneo y shock séptico. Se han reportado algunos casos de infección bacteriana transplacentaria al feto, secundaria a bacteriemia materna.<sup>3,4</sup>

- Trauma abdominal

El trauma abdominal representa para la madre y para el feto una serie de complicaciones de diferente gravedad, a medida que el trauma es más severo, más alta será la morbimortalidad materno fetal, pudiéndose presentar shock hipovolémico secundario a la pérdida sanguínea por diferentes causas, como podría ser lesión de víscera sólida o trauma cerrado que provoque problemas a nivel uterino como, desprendimiento prematuro de placenta, etc.

El shock hipovolémico si no es corregido de inmediato dará lugar a hipoxia fetal y secundariamente a muerte fetal en útero.<sup>3,4</sup>

- Parto prematuro

Los procesos infecciosos, la manipulación de las vísceras abdominales y la alteración psíquica a la que se ve sometida la paciente, puede traer como consecuencia una de las complicaciones más serias para el feto como lo es el aborto y el parto prematuro. La paciente que presenta amenaza de parto prematuro debe de ser evaluada adecuadamente para orientar el tratamiento. El médico debe de estar capacitado para evaluar si la paciente se encuentra en amenaza de parto prematuro o en parto prematuro en evolución, las cuales son entidades que harán que se asuman conductas diferentes, pues ha fallado el tratamiento. El obstetra debe de estar en comunicación con el neonatólogo para poderle brindar la atención adecuada al recién nacido teniéndose en mente que la viabilidad fetal debe de hacerse en términos relativos a la disponibilidad de recursos para la asistencia y cuidado de recién nacido, existen diferentes criterios en cuanto al uso de tocolíticos en este grupo de pacientes; hay corrientes que consideran que las causas de parto prematuro espontáneo no se conocen. Por lo tanto no existe tratamiento eficaz y que el uso de tocolíticos no se justifica. Sin embargo existen múltiples estudios en los cuales se considera que con el uso de tocolíticos se obtienen resultados satisfactorios para parar el trabajo de parto prematuro por lo que se considera que si es beneficioso el uso de estas drogas.<sup>3,4</sup>

### **2.3.6 Características de pacientes gestantes con abdomen quirúrgico**

#### **2.3.6.1 Características sociodemográficas**

- Edad: tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento

determinado. Según el estudio “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” realizado en el año 2000 la edad predominante de mujeres con abdomen quirúrgico en gestantes es de 21 a 30 años<sup>6, 22</sup>

- Etnia: conjunto de personas que pertenece a una misma raza y generalmente a una misma comunidad lingüística y cultural. Estudios anteriores carecen de información sobre la etnia prevalente en mujeres gestantes con abdomen quirúrgico.<sup>22</sup>
- Escolaridad: período de tiempo de asistencia a centros de formación académica. Estudios anteriores carecen de información acerca de la escolaridad prevalente en mujeres gestantes con abdomen quirúrgico.<sup>22</sup>
- Procedencia: lugar de origen de una persona, siendo una superficie acotada, que se distingue del territorio que la rodea. Estudios anteriores carecen de información sobre qué lugar de procedencia es prevalente en mujeres gestantes con abdomen quirúrgico.<sup>22</sup>

#### **2.3.6.2 Características clínicas**

- Diagnóstico: resultado del análisis del estado de salud de un paciente que identifica cualquier enfermedad, síndrome, estado patológico o de salud. Según el estudio de tesis “Abdomen agudo en la mujer embarazada, tratamiento y complicaciones materno fetales” realizado en el año 1982 se describe que la apendicitis constituye el diagnóstico de abdomen agudo que con más frecuencia se observa durante el embarazo, siendo 1 caso por cada 1,000 embarazos. Otro estudio de tesis titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” indica que el diagnóstico más frecuente encontrado en pacientes con cuadro de abdomen quirúrgico fueron en orden de frecuencia: colecistitis, apendicitis, embarazo ectópico y pancreatitis, el 77% correspondió a patologías no propias del embarazo.<sup>5,6,22</sup>
- Síntomas: elementos subjetivos percibidos únicamente por la paciente. Según estudios anteriores es escasa la información sobre los síntomas que se presentan en abdomen quirúrgico en gestantes.<sup>22</sup>

- Signos: elementos que el médico puede percibir en el examen físico. Según estudios anteriores es escasa la información sobre los signos que se presentan en abdomen quirúrgico en gestantes.<sup>22</sup>
- Edad gestacional: sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y así referirse a la edad de un embrión o feto. Según el estudio de tesis titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en mujeres embarazadas” realizado en el año 2000 se muestra que la edad gestacional predominante para abdomen quirúrgico en gestantes es el segundo trimestre de embarazo, constituyendo el 50% de los casos.<sup>6,22</sup>
- Estudios de laboratorio: resultados obtenidos tras el análisis de una sustancia del cuerpo para ayudar a determinar un diagnóstico, verificar si el tratamiento es eficaz o vigilar la enfermedad. Estudios anteriores carecen de información sobre hallazgos de estudios de laboratorio en mujeres gestantes con abdomen quirúrgico.<sup>22</sup>
- Estudios de imagen: resultados del conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él con propósitos clínicos o para ciencia médica. Estudios anteriores carecen de información sobre hallazgos de estudios de imagen en mujeres gestantes con abdomen quirúrgico.<sup>22</sup>

### **2.3.6.3 Características quirúrgicas**

- Procedimiento quirúrgico: es el conjunto de acciones coordinadas y específicas para extirpar ciertas anomalías orgánicas. Según el estudio de tesis realizado en el año 2000 titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en mujeres embarazadas” el 42% de las pacientes con abdomen agudo que estaban en estado de gestación requirió de tratamiento quirúrgico, siendo el procedimiento más realizado la colecistectomía, seguido de la apendicectomía.<sup>6,22</sup>
- Incisión: es el procedimiento inicial de toda intervención quirúrgica, conlleva la solución de continuidad de piel o mucosas y tejidos subyacentes realizados por el cirujano con el fin de acceder a cualquier parte del organismo. Estudios anteriores carecen de información sobre las incisiones efectuadas durante los procedimientos quirúrgicos por abdomen agudo en mujeres gestantes.<sup>22</sup>

## **2.4 Marco demográfico**

Las características demográficas de la población estudiada, son las concernientes a la población guatemalteca. Según los datos para el 2017 del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas la población total guatemalteca es de 16,995,923 habitantes, divididas en 8,283,997 hombres (48.7%) y 8,711,927 Mujeres (51.3%). Según el reloj de población de las Naciones Unidas en donde se estima la población guatemalteca por segundo ha habido 185,722 nacimientos en lo que va del año y 36,340 muertes, dando el crecimiento poblacional para este año 138,989. Se estima que el 40.8% está entre los cero y 14 años, el 55.5% está entre los 15 y 64 años y el 3.6% de los 65 años en adelante. <sup>16</sup>

La religión predominante es el cristianismo, la religión católica es de 47%, el protestantismo 40%, 2% practican otras religiones en su mayoría la espiritualidad maya y 11% están clasificadas como ateos, sin religión y agnósticos. El español es el idioma dominante en el centro y oriente del país, con un 55-60%. Los idiomas indígenas son el 40-45% (más de 20 idiomas mayas, incluyendo achí, k'iche, kaqchikel, q'eqchi', mam. Los idiomas no mayenses son el garífuna y el xinca). <sup>16</sup>

## **2.5 Marco geográfico**

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,890km<sup>2</sup>, se encuentra organizada en ocho regiones, dividida por 22 departamentos y un total de 340 municipios. Hay un total de 44 hospitales nacionales, 281 centros de salud en todo el país. <sup>17</sup>

En el departamento de Guatemala, situado en la región central del país, con una extensión de 2,253 Km<sup>2</sup> dividido por 17 municipios, en su cabecera departamental “la Ciudad de Guatemala” se encuentran dos de los principales hospitales nacionales, Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios, siendo estos de referencia por contar con la mayoría de especialidades e insumos hospitalarios, recibiendo la mayor afluencia de pacientes en el país. <sup>17</sup>

En dichos hospitales nacionales no existe un protocolo para el manejo de mujeres embarazadas con abdomen agudo quirúrgico, por lo cual este estudio fue dirigido a caracterizar sociodemográfica, clínico y quirúrgicamente dicho problema. <sup>17</sup>

Este estudio se llevó a cabo en los departamentos de Gineco-obstetricia y Cirugía de adultos del Hospital General San Juan de Dios, en dónde no existe una guía de manejo de abdomen quirúrgico en mujeres embarazadas, anualmente el departamento de Gineco-obstetricia de dicho hospital atiende a 9,325 pacientes y Cirugía de mujeres presta atención médica a 1,352 pacientes al año en promedio, sin embargo no se reporta quiénes de dichas pacientes se encuentra en estado de gestación, lo cual hace ver que es necesaria la realización de un estudio que ayude a esclarecer estos datos y además contribuya caracterizando a las mujeres guatemaltecas que asisten a dicho hospital que están en estado de gestación y presenten abdomen agudo quirúrgico, lo cual ayuda a un mejor manejo de las pacientes y además contribuye a la salud materno fetal a nivel nacional. <sup>6</sup>

## **2.6 Marco institucional**

El estudio se realizó en el Hospital General San Juan de Dios, ubicado en la Ciudad de Guatemala. En los departamentos de Cirugía de adultos y Gineco-obstetricia.

El Hospital General San Juan de Dios fue puesto al servicio público en octubre de 1778, no se sabe con certeza el día que esto ocurrió, pero a través de su vida se ha celebrado el 24 de octubre, debido al día de San Rafael Arcángel. Cuenta con el apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para dar cumplimiento a la misión de brindar atención médica integral de tercer nivel a la población guatemalteca, con personal técnico y profesional especializados.<sup>18</sup>

Los médicos que laboran en este centro asistencial son médicos prestigiosos a nivel académico en Guatemala. Algunos de ellos tienen a su cargo las diferentes especialidades: cardiología, cirugía, neurocirugía, cirugía ambulatoria, cirugía de colon y recto, cirugía de tórax, cirugía plástica, clínica de úlceras, coloproctología, dermatología, endocrinología, fisioterapia, gastroenterología, hematología, maxilofacial, medicina interna, nefrología, neumología, , neurología, urología, odontología, oftalmología, otorrinolaringología, psicología, psiquiatría, reumatología, traumatología y ortopedia, pediatría y gineco-obstetricia. <sup>18</sup>

Cuenta con los servicios de apoyo más completos a nivel nacional: banco de sangre, laboratorio clínico, radiología, fisioterapia y rehabilitación, clínica para el cese de consumo de tabaco, epimediología, comité de fármaco vigilancia y trabajo social.<sup>18</sup>

El hospital cuenta con aproximadamente tres mil empleados, distribuidos de la siguiente forma: 1,300 auxiliares de enfermería y enfermeras graduadas, 500 médicos y 1,200 trabajadores administrativos y de apoyo. Actualmente cuenta con 946 camas.<sup>18</sup>

El departamento de Cirugía de adultos cuenta con 192 camas, distribuidas en sus seis servicios, 1ª cirugía, 2ª cirugía, 3ª cirugía, 4ª cirugía, especialidades que abarca urología, cirugía plástica, otorrinolaringología y oftalmología además de cirugía ambulatoria. Este departamento cuenta con 14 quirófanos de los cuales 12 están en funcionamiento, destinando tres de ellos a cirugías de emergencia, actualmente laboran 41 médicos especialistas y 40 médicos residentes. Según el departamento de registro y estadística en promedio se atienden 1,352 pacientes al año en cirugía de mujeres. En el año 2012 fueron atendidas 1,414 pacientes, para el año 2013 se atendieron 1,153, en el 2014 fueron 999 pacientes, en el año 2015 se prestó atención médica a 1,318 pacientes y para el 2016 las pacientes atendidas fueron 1,880. Según datos proporcionados por la Unidad de Registro y Estadística del Hospital General San Juan de Dios.

El departamento de Gineco-obstetricia cuenta con 99 camas, distribuidos en sus 12 servicios, poseen seis quirófanos y cuentan con 27 médicos especialistas, tres jefes de residentes y 39 médicos residentes actualmente. Según el departamento de registro y estadística se atienden en promedio 9,325 pacientes cada año, los datos reportados de pacientes atendidas para el año 2012 muestran un total de 10,869 pacientes, en el año 2013 se atendieron 11,007 pacientes, para el año 2014 se atendieron 10,640 pacientes, en el 2015 fueron 9,972 pacientes atendidas y en el año 2016 se prestó atención médica a 4,140 pacientes. Según datos proporcionados por la Unidad de Registro y Estadística del Hospital General San Juan de Dios.

## **2.7 Marco legal**

Este estudio se fundamenta en las siguientes bases legales aprobadas por el congreso de la República de Guatemala:

### **2.7.1 Constitución Política de la República de Guatemala.**

- Capítulo I Artículo 3.- Derecho a la vida. El estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.

- Capítulo I Artículo 4.- Libertad e igualdad. En Guatemala todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos.
- Capítulo I. Artículo 52.- Maternidad. La maternidad tiene la protección del Estado, el que velará en forma especial por el estricto cumplimiento de los derechos y obligaciones que de ella se deriven.
- Capítulo I. Artículo 82.- Autonomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. La Universidad de San Carlos de Guatemala, es una institución autónoma con personalidad jurídica. En su carácter de única universidad estatal le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado y la educación profesional universitaria estatal, así como la difusión de la cultura en todas sus manifestaciones. Promoverá por todos los medios a su alcance la investigación en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.
- Capítulo I. Artículo 93.- Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.<sup>19</sup>

### **2.7.2 Código de salud**

- Capítulo I, Artículo 1. Del Derecho a la Salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna.<sup>20</sup>

### **2.7.3 Derechos humanos**

- Artículo 3: Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
- Artículo 5: Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.
- Parte III, artículo 6.1: El derecho a la vida es inherente a la persona humana. Este derecho estará protegido por la ley. Nadie podrá ser privado de la vida arbitrariamente.

- Parte III, artículo 7. Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En particular, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos.<sup>21</sup>

Para la realización del estudio además se cuenta con el permiso del comité de investigación, registro de investigación del Hospital General San Juan de Dios y la aprobación de los departamentos de Cirugía y de Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.



## **3. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo general:**

Describir las características del abdomen quirúrgico en gestantes en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, enero del 2012 a diciembre del 2016.

### **3.2. Objetivos específicos:**

- 3.2.1 Identificar las características sociodemográficas según: edad, etnia, escolaridad y procedencia de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico.
- 3.2.2 Identificar las características clínicas según: signos, síntomas, edad gestacional, estudios de laboratorio, estudios de imagen y diagnóstico.
- 3.2.3 Identificar las características quirúrgicas según: procedimiento quirúrgico e incisión quirúrgica de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico.
- 3.2.4 Calcular el porcentaje de procedimientos por abdomen agudo quirúrgico en gestantes respecto al resto de intervenciones quirúrgicas.



## 4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

### 4.1. Enfoque y diseño de investigación

Descriptivo transversal retrospectivo

### 4.2. Unidad de análisis y de información

#### 4.2.1. Unidad de análisis

Datos sociodemográficos, clínico y quirúrgicos registrados en el instrumento de recolección de datos diseñado para el efecto.

#### 4.2.2. Unidad de información

Se recolectó información de expedientes médicos de pacientes gestantes con abdomen quirúrgico provenientes del archivo del Hospital General San Juan de Dios atendidas en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2016.

### 4.3. Población y muestra

#### 4.3.1. Población

- Población diana: expedientes médicos de mujeres gestantes que presentaron abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de cirugía y gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.
- Población de estudio: expedientes médicos de mujeres gestantes con abdomen quirúrgico en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2016 que cumplieron con los criterios de selección.

#### 4.3.2. Muestra

Según el registro de estadística del Hospital General San Juan de Dios la cantidad de expedientes médicos de mujeres gestantes con abdomen quirúrgico del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2016 fue de 343, y la muestra para el estudio fue obtenida de la fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

Dónde:

N: Es el tamaño de la población, en este caso 343 pacientes

k: Es una constante que depende del valor de confianza asignado, que para este estudio corresponde a un 95% de confianza a 1.96

e: Es el error muestral deseado, para este estudio fue de 5%

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio.  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ , lo cual da como resultado 0.5

n: es el tamaño de la muestra, es decir el número de expedientes médicos que se incluyeron en este estudio.

Por lo tanto, siguiendo la fórmula el resultado de la muestra para el estudio fue de 181 pacientes.

Población	Expedientes	%	n
Cirugía	114	33.2%	60
Gineco-obstetricia	229	66.8%	121
Total	343	100%	181

$$na=n(1/1-R)$$

$$na=181(1/1-10\%)$$

$$na=201$$

Por lo cual para este estudio se incluyeron 201 expedientes médicos.

Población	Expedientes	%	n	na
Cirugía	114	33.2%	60	67
Gineco-obstetricia	229	66.8%	121	134
Total	343	100%	181	201

#### 4.3.3. Marco muestral

Unidad primaria de muestreo: Hospital General San Juan de Dios

Unidad secundaria de muestreo: expedientes clínicos de Cirugía y Gineco-obstetricia.

#### **4.3.4. Tipo y técnica de muestreo**

Se realizó muestreo probabilístico, muestreo aleatorio simple, utilizando el programa Simplexcel, de esta manera la computadora eligió los expedientes a ser incluidos en la investigación, ya que de esta manera todas las pacientes tuvieron la misma probabilidad de que su expediente médico fuese escogido.

#### **4.4. Selección de los sujetos de estudio**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión**

- Expedientes médicos de pacientes que presentaron abdomen quirúrgico durante el embarazo.
- Rango de edad de 10 a 49 años.
- Ingresadas en los departamentos de cirugía y gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.
- Casos correspondientes del 1 de enero del año 2012 a diciembre del año 2016.

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Expedientes médicos de pacientes que presentaron abdomen quirúrgico durante el embarazo que estuvieron incompletos.
- Expedientes ilegibles.
- Expedientes dañados.
- Expedientes destruidos o extraviados y que no se encontraron en el archivo del Hospital General San Juan de Dios.

#### 4.5 Medición de variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características sociodemográficas	Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo hasta un momento determinado. <sup>23</sup>	Edad de la paciente en el momento de ser intervenida quirúrgicamente, dato obtenido del expediente médico	Numérica discreta	Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años</li> </ul>
	Etnia	Conjunto de personas que pertenece a una misma raza y generalmente a una misma comunidad lingüística y cultural. <sup>23</sup>	Etnia a la que pertenece la paciente a estudio, plasmada en el expediente médico	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ladina</li> <li>• Xinca</li> <li>• Garífuna</li> <li>• Maya</li> </ul>
	Escolaridad	Período de tiempo de asistencia a centros de formación Académica. <sup>23</sup>	Escolaridad de la paciente a estudio, referida por la misma en la sección de datos generales del expediente médico	Categórica policotómica	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Primaria</li> <li>• Básica</li> <li>• Diversificada</li> <li>• Universitaria</li> </ul>

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Procedencia	Lugar de origen de una persona, siendo una superficie acotada, que se distingue del territorio que la rodea. <sup>23</sup>	Lugar de nacimiento de la paciente a estudio, plasmado en la sección de datos generales del expediente médico, según departamentos de la República de Guatemala.	Categorica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petén</li> <li>• Huehuetenango</li> <li>• Quiché</li> <li>• Alta Verapaz</li> <li>• Izabal</li> <li>• Totonicapán</li> <li>• Sololá</li> <li>• Chimaltenango</li> <li>• Sacatepéquez</li> <li>• Guatemala</li> <li>• Baja Verapaz</li> <li>• Zacapa</li> <li>• Chiquimula</li> <li>• Retalhuleu</li> <li>• Suchitepéquez</li> <li>• Escuintla</li> <li>• Santa Rosa</li> <li>• San Marcos</li> <li>• El Progreso</li> <li>• Jutiapa</li> <li>• Quetzaltenango</li> <li>• Jalapa</li> </ul>

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características clínicas	Diagnóstico	Resultado tras el proceso de análisis del estado de salud de un paciente que identifica cualquier enfermedad, entidad nosológica, síndrome o cualquier estado patológico o de salud. <sup>23</sup>	Diagnóstico pre quirúrgico de la paciente a estudio, como causa de abdomen agudo, plasmado en el expediente médico.	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apendicitis</li> <li>• Colecistitis</li> <li>• Coledocolitiasis</li> <li>• Colelitiasis</li> <li>• Perforación intestinal</li> <li>• Hernia</li> <li>• Pancreatitis</li> <li>• Trauma penetrante</li> <li>• Otro</li> </ul>
	Síntomas	Elementos subjetivos percibidos únicamente por la paciente <sup>23</sup>	Elementos subjetivos percibidos por la paciente a estudio durante el interrogatorio y plasmados en el expediente médico.	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorexia</li> <li>• Náusea</li> <li>• Vómito</li> <li>• Dolor en cuadrante superior derecho</li> <li>• Dolor en epigastrio</li> <li>• Dolor en cuadrante superior izquierdo</li> <li>• Dolor periumbilical</li> <li>• Dolor en fosa iliaca derecha</li> <li>• Dolor en cinturón</li> <li>• Otro</li> </ul>

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Signos	Elemento que el médico puede percibir en el examen físico <sup>23</sup>	Elemento objetivo percibido por el médico en la paciente a estudio durante la elaboración del examen físico y plasmado en el ingreso del expediente médico.	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espasmo abdominal</li> <li>• Signo de rebote positivo</li> <li>• Signo de psoas positivo</li> <li>• Dolor en punto de McBurney</li> <li>• Signo de Rovsing positivo</li> <li>• Signo del obturador positivo</li> <li>• Signo de Murphy positivo</li> <li>• Signo de Adler positivo</li> <li>• Masa abdominal irreducible</li> <li>• Herida abdominal visible</li> <li>• Hepatomegalia</li> <li>• Taquicardia</li> <li>• Hipotensión</li> <li>• Febrícula</li> <li>• Fiebre</li> <li>• Ictericia</li> <li>• Otro</li> </ul>
	Edad gestacional	Sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y así referirse a la edad de un embrión o feto. <sup>23</sup>	Edad gestacional de la paciente a estudio plasmada en el expediente médico al momento de su intervención quirúrgica.	Numérica discreta	Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semanas</li> </ul>

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
	Estudios de laboratorio	Resultados obtenidos tras el procedimiento médico en el que se analiza una sustancia del cuerpo para ayudar a determinar un diagnóstico, planificar el tratamiento, verificar si el tratamiento es eficaz o vigilar la enfermedad con el transcurso del tiempo. <sup>23</sup>	Resultados fuera de los rangos normales de los exámenes de laboratorio efectuados a la paciente a estudio, encontrados en la sección de laboratorios en el expediente médico	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amilasa sérica elevada</li> <li>• Lipasa sérica aumentada</li> <li>• Leucocitosis</li> <li>• Desequilibrio hidroelectrolítico</li> <li>• Hiperbilirrubinemia</li> <li>• Trombocitopenia</li> <li>• Otro</li> </ul>
	Estudios de imagen	Hallazgos del conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de el con propósitos clínicos o para ciencia médica. <sup>23</sup>	Hallazgos fuera de la anatomía normal en los estudios de imagen realizados a la paciente a estudio, reportados en el expediente médico de la paciente.	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernia umbilical en USG</li> <li>• Obstrucción de los conductos biliares por USG</li> <li>• Colelitiasis por USG</li> <li>• Hepatomegalia por USG</li> <li>• Pancreatitis por USG</li> <li>• Murphy sonográfico</li> <li>• Otro</li> </ul>

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características quirúrgicas	Procedimiento quirúrgico	Es el conjunto de acciones coordinadas y específicas para extirpar ciertas anomalías orgánicas <sup>23</sup>	Cirugía efectuada a la paciente a estudio, reportada en la nota operatoria del expediente médico.	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apendicectomía</li> <li>• Colectomía</li> <li>• Hernioplastía</li> <li>• Laparotomía exploradora</li> <li>• Videolaparoscopia</li> <li>• ERCP</li> <li>• Otro</li> </ul>
	Incisión quirúrgica	Es el procedimiento inicial de toda intervención quirúrgica, conlleva la solución de continuidad de piel o mucosas y tejidos subyacentes realizados por el cirujano con el fin de acceder a cualquier parte del organismo <sup>23</sup>	Incisión efectuada para el abordaje quirúrgico de la paciente, descrita en la nota operatoria, del expediente médico	Categórica policotómica	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incisión de Kocher</li> <li>• Incisión McBurney</li> <li>• Incisión transversa</li> <li>• Línea media infraumbilical</li> <li>• Línea media supraumbilical</li> <li>• Línea media supra para umbilical derecha</li> <li>• Línea media para umbilical derecha</li> <li>• Línea media supra para infra umbilical</li> <li>• Rocky Davis</li> <li>• Otro</li> </ul>

## **4.6 Recolección de datos.**

### **4.6.1 Técnicas de recolección de la información**

La recolección de la información requerida para el presente estudio fue por medio de revisión sistemática de los expedientes médicos de las pacientes gestantes que cursaron con abdomen quirúrgico entre el año 2012 y 2016 en el Hospital General San Juan de Dios en el departamento de cirugía y en el departamento de gineco-obstetricia

### **4.6.2 Procesos**

- Para la elaboración de este estudio se solicitó la ayuda de dos asesores expertos en el tema, uno para el campo de cirugía y otro para el campo de gineco-obstetricia, además de un revisor con experiencia.
- Se realizó el protocolo de investigación con la asesoría y revisiones pertinentes.
- Se solicitó el visto bueno del protocolo tanto a los asesores como al revisor.
- El protocolo se llevó para su autorización ante el comité de investigación del Hospital General San Juan de Dios, en donde se aprobaron el tema del mismo.
- El protocolo se llevó a COTRAG para la revisión por parte del encargado para tal efecto.
- Tras la aprobación del protocolo en COTRAG, éste fue llevado de nuevo al comité de investigación del Hospital General San Juan de Dios para la aprobación de protocolo y para la autorización de inicio de trabajo de campo.
- Con la autorización del Hospital San Juan de Dios, se revisaron los libros de sala de operaciones del quirófano de cirugía y gineco-obstetricia detectando los casos de abdomen quirúrgico en gestantes.
- Con los números de historia clínica de las pacientes que fueron ingresadas por abdomen quirúrgico durante la gestación, se procedió a buscar sus expedientes médicos en el archivo del hospital.
- Al tener los expedientes médicos de las pacientes a estudio se recabó la información necesaria para caracterizar sociodemográfica y clínico quirúrgicamente a la paciente, para ello se utilizó un instrumento diseñado para tal efecto.

### **4.6.3 Instrumento de recolección de datos**

El Instrumento de recolección de datos que se empleó para este estudio fue utilizado para fines exclusivos de investigación y la información que en él se recabe será confidencial en su totalidad.

El instrumento constó de dos páginas membretadas e identificadas como instrumento de recolección de datos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con identificación del número de boleta y conformado por cuatro secciones.

La primera sección fue de datos generales y se utilizó para la identificación del expediente médico de la paciente gestante con abdomen agudo quirúrgico y la fecha de ingreso.

En la segunda sección se caracterizó sociodemográficamente a la paciente a estudio, recolectando información concerniente a edad, etnia, escolaridad y procedencia de la paciente.

La tercera sección correspondió a la macrovariable clínica, donde se colocaron los datos para su respectiva caracterización: signos, síntomas, edad gestacional, estudios de laboratorio, estudios de imagen y diagnóstico.

En la cuarta sección se caracterizó quirúrgicamente a las pacientes recabando información correspondiente al procedimiento quirúrgico e incisión quirúrgica.

## **4.7 Procesamiento y análisis de datos**

### **4.71 Procesamiento de datos**

- Se tabularon los datos recabados en los instrumentos de recolección.
- Se elaboró un documento en Microsoft Excel 2013 en dónde se registraron los datos obtenidos del instrumento de recolección. Dicho documento se dividió en tres partes, de manera similar al instrumento de recolección en datos generales, macrovariable sociodemográfica, macrovariable clínica y macrovariable quirúrgica.
- Las variables de estudio se codificaron y categorizaron.
  - ✓ La edad de la paciente se categorizó de acuerdo a los grupos de edad utilizados por el ministerio de salud pública y asistencia social en el formulario SIGSA-18: 10-14 años, 15-19 años, 20-24 años, 25-39 años y 40-49 años.
  - ✓ La edad gestacional se categorizó por trimestres de embarazo, tomando el primer trimestre desde la semana 1 a la 14, segundo trimestre de la semana 15 a la 28 y tercer trimestre de la semana 29 en adelante. Además se incluirá el período de puerperio desde el primer día post parto hasta el día 40 post parto.

#### **4.7.2 Análisis de datos**

- Para el cumplimiento de los objetivos planteados, se realizaron estadísticas descriptivas univariadas basadas en las escalas de medición según el instrumento de recolección de datos.
- Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas y se elaboraron cuadros con frecuencia y porcentaje de las características sociodemográficas (edad, etnia, escolaridad y procedencia de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico) de las características clínicas (diagnóstico, síntomas, signos, edad gestacional, estudios de laboratorio y estudios de imagen) y de las características quirúrgicas (procedimiento quirúrgico e incisión quirúrgica).
- Se calculó el porcentaje de procedimientos por abdomen quirúrgico en gestantes, empleando la siguiente fórmula:  $\text{intervenciones por pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico} / \text{Total de pacientes femeninas intervenidas quirúrgicamente} \times 100$ .

### **4.8 Alcances y límites de la investigación**

#### **4.8.1 Obstáculos**

- Para la autorización de la revisión de expedientes a cargo del comité de investigación se tuvo que esperar 20 días.
- Se encontraron expedientes clínicos incompletos e ilegibles, de esta manera se dificultó la recolección de los datos necesarios para el análisis respectivo.
- Poco personal en el departamento de archivo destinado para la búsqueda de expedientes lo cual prolongo el tiempo establecido para dicho análisis.
- El límite impuesto por el personal del departamento de archivo fue de 15 expedientes al día por investigador lo cual retrasó la investigación.

#### **4.8.2 Alcances**

Con la investigación se estableció la caracterización sociodemográfica, clínica y quirúrgica de pacientes gestantes con abdomen quirúrgico. Lo cual estableció la base para que en estudios posteriores se pueda estandarizar un protocolo de manejo de abdomen quirúrgico en gestantes, el cual podrá utilizarse en sala de operaciones de adultos de los departamentos tanto de Cirugía como de Gineco-obstetricia.

#### 4.9 Aspectos éticos de la investigación

Este estudio estuvo avalado por el comité de Investigación del Hospital General San Juan de Dios y en el se aplicaron los principios éticos de la investigación:

- Principio de respeto a las personas

- ✓ La no-maleficencia: éste estudio no causará daño a ninguna paciente, ya que únicamente se trabajará con expedientes médicos.
- ✓ La autonomía: no se revelará la identidad, ni los datos personales de ninguna paciente.

- Principio de beneficencia

Este estudio cumplió el deber ético de buscar el bien para las pacientes con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales deriven posibles daños o lesiones. El estudio no presentó beneficios directos a las pacientes estudiadas pero beneficiará a las pacientes embarazadas que presenten abdomen quirúrgico en el futuro ya que este estudio fijó el perfil de este tipo de pacientes, con lo cual se verá facilitado su reconocimiento para el diagnóstico eficaz y oportuno, además de que estableció la línea basal para estandarizar un protocolo de manejo en este tipo de casos.

- Principio de riesgo-beneficio

Este estudio se clasificó como de riesgo tipo I, ya que no conllevó riesgos para las pacientes, no se manipuló físicamente a ninguna persona, y además tuvo el beneficio de aportar a la investigación médica guatemalteca en cuanto al manejo de abdomen quirúrgico en gestantes.

- Principio de justicia

Esta investigación aplicó el principio de justicia, ya que todos los expedientes tuvieron la misma probabilidad de ser escogidos, debido a que se utilizó una técnica de muestreo aleatorio, utilizando el programa Simplexcel para no excluir ningún expediente médico por causas étnicas, raciales, etc. Reportando de manera equitativa a todos los casos de abdomen quirúrgico en gestantes para su estudio.



## 5. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través del instrumento de recolección de datos de 201 expedientes de mujeres gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios en el periodo comprendido de enero del año 2012 a diciembre del año 2016.

Los resultados se presentaran en el siguiente orden:

- Características sociodemográficas
- Características clínicas
- Características quirúrgicas
- Porcentaje de procedimientos quirúrgicos en mujeres gestantes por abdomen agudo respecto al resto de intervenciones quirúrgicas.

### 5.1 Características sociodemográficas

Tabla 5.1

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características sociodemográficas**

Características		f	%
Edad	25 – 39 años	78	39
Etnia	Ladina	172	86
Escolaridad	Primaria	100	50
Procedencia	Guatemala	139	69
			n=201

Fuente: anexo 11.2, tabla 11.1

## 5.2 Características clínicas

Tabla 5.2

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características clínicas**

Características		f	%
Diagnóstico	• Apendicitis	133	66
	• Colecistitis	39	19
	• Pancreatitis	11	5
Síntomas	• Dolor en fosa iliaca derecha	121	60
	• Náusea	70	35
	• Dolor en cuadrante superior derecho	51	25
Signos	• Signo de rebote positivo	84	42
	• Dolor en punto de McBurney	60	30
	• Fiebre	55	27
Edad Gestacional	• Primer trimestre	95	47
	• Segundo trimestre	70	35
	• Tercer trimestre	24	12
Estudios de laboratorio	• Leucocitosis	155	77
	• Hiperbilirrubinemia	23	11
	• Desequilibrio hidroelectrolítico	22	11
Estudios de imagen	• Colelitiasis por USG	52	26
	• Obstrucción de conductos biliares por USG	4	2
	• Hernia umbilical por USG	4	2
			N=201

Fuente: anexo 11.2, tabla 11.2

### 5.3 Características quirúrgicas

Tabla 5.3

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características quirúrgicas**

Características		f	%
Procedimiento quirúrgico	• Apendicectomía	116	58
	• Colectomía	39	19
	• Laparotomía exploradora	24	12
Incisión quirúrgica	• Rocky Davis	89	44
	• Kocher	29	14
	• Línea media supra para infra umbilical	24	12

Fuente: anexo 11.2, tabla 11.3

### 5.4 Porcentaje de procedimientos quirúrgicos en mujeres gestantes con abdomen agudo respecto al resto de intervenciones quirúrgicas.

Tabla 5.4

**Porcentaje de procedimientos por abdomen quirúrgico en gestantes respecto al resto de intervenciones quirúrgicas de los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero de 2012 a diciembre de 2016**

Año	Procedimientos quirúrgicos en Gineco-obstetricia	Procedimientos quirúrgicos en Cirugía	Total de procedimientos	Procedimientos en gestantes con abdomen agudo quirúrgico	Porcentaje de procedimientos por abdomen agudo quirúrgico en gestantes
2012	10,869	1,414	12,283	69	0.56
2013	11,007	1,153	12,160	70	0.58
2014	10,640	999	11,639	75	0.64
2015	9,972	1,318	11,290	63	0.56
2016	10,622	1,221	11,843	66	0.56
Total:	53,110	6,105	59,215	343	0.58



## 6. DISCUSIÓN

Durante el embarazo la mujer no está exenta de padecer alguna de las enfermedades quirúrgicas que ocurren en las no gestantes, sin embargo, durante el periodo de gestación debido a los cambios fisiológicos y anatómicos que éste conlleva es difícil hacer un diagnóstico por no tener en claro la caracterización de este cuadro médico. Por lo cual en el presente estudio se analizaron 201 expedientes de mujeres gestantes con abdomen agudo quirúrgico para caracterizarlas sociodemográficamente, clínicamente, y quirúrgicamente.

En cuanto a la edad el 39% de las pacientes tenía entre 25 a 39 años. Lo cual difiere con los datos obtenidos en el año 2000 con el estudio titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” en donde la edad predominante fue de 21 a 30 años.<sup>6</sup> Este cambio puede deberse a que en los últimos años se ha estado intensificando el esfuerzo por promover la planificación familiar y con esto se ha logrado disminuir los embarazos a edad temprana.

Se determinó que 86% de las mujeres pertenecía a la etnia ladina, lo cual se justifica por ser un estudio realizado en un hospital ubicado en el área urbana, debido a que en ésta área predomina esta etnia, aún así una de cada diez pacientes eran de origen maya y esto puede deberse a que por ser un hospital de referencia nacional también convergen pacientes del área rural.

En cuanto a la escolaridad 50% de las pacientes cursó hasta la primaria, lo cual muestra que hace falta promover la educación e incentivar a los padres de familia para que apoyen a sus hijos para alcanzar niveles académicos superiores, ya que cada vez las personas empiezan a trabajar a edades menores dejando así sus estudios, ya que el estudio se realizó en un hospital nacional de acceso gratuito es de esperarse que las pacientes que consultaron sean de bajos recursos económicos y por ende no hayan finalizado sus estudios para poder tener acceso a un trabajo.

Se determinó que un 69% de las pacientes provenía del departamento de Guatemala, este dato puede deberse a que el hospital donde se realizó el estudio está ubicado en este departamento y por esto la afluencia de pacientes pertenece en su mayoría a dicho territorio.

El diagnóstico más frecuente fue apendicitis representando un 66% de las pacientes, seguida por colecistitis con 19% y pancreatitis con 5%, lo cual concuerda con el estudio realizado en el año 1982 titulado “Abdomen agudo en mujeres embarazadas, tratamiento, y complicaciones materno fetales” donde se concluye que la apendicitis constituye el problema de abdomen agudo con más frecuencia durante el embarazo seguido de colecistitis<sup>5</sup> y difiere con el estudio titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” publicado en el año 2000 en donde los diagnósticos fueron en orden de frecuencia: colecistitis, apendicitis y embarazo ectópico.<sup>6</sup>, éstos estudios difirieron probablemente por el incremento en la población en las últimas décadas y a la consecuente disminución de la calidad de vida y malos hábitos alimenticios aumentando el consumo de alimentos sintéticos y elaborados con escasa higiene dando así lugar al riesgo de adquirir inmensurables patologías en tal caso dando mayor número de infecciones por microorganismos y parásitos que inflaman los folículos linfoides apendiculares y a la vez por el alto contenido de colesterol incrementado la formación de litos vesiculares.

Los síntomas más frecuentes fueron: dolor en fosa iliaca derecha en 60% de las pacientes, náusea en 35% seguido de dolor en el cuadrante superior derecho en 25%; Los signos predominantes fueron signo de rebote positivo en 42% de las pacientes, dolor en punto de McBurney en 30% y fiebre en 27% de ellas. Éstos datos se deben a que la apendicitis que fue el diagnóstico predominantemente encontrado en este estudio cursa sobre todo con dolor en fosa iliaca derecha y náuseas según la literatura la cual menciona que los síntomas son anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal sobre todo en el punto de McBurney, el cual se desplaza hacia el flanco derecho en el segundo trimestre y en el tercer trimestre es completamente atípico debido a que el apéndice no está en contacto con el peritoneo parietal.<sup>14</sup> y la colecistitis que fue la segunda causa encontrada cursa con dolor en cuadrante superior derecho, al igual que se refiere en la literatura en donde se menciona que la sintomatología consiste en dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho, náuseas vómitos y ocasionalmente intolerancia a comidas grasas.<sup>14</sup>

La edad gestacional predominante fue el primer trimestre con 47% de las pacientes, segundo trimestre con 35% y tercer trimestre en 12% de los casos, a diferencia del estudio publicado en el año 2000 titulado “Diagnóstico etiológico de abdomen agudo en pacientes embarazadas” en donde la edad gestacional más afectada fue el segundo trimestre de embarazo con el 50% de los casos.<sup>6</sup> Ésto puede deberse a que durante el primer trimestre los cambios anatómicos y

fisiológicos del embarazo no son tan marcados,<sup>12</sup> por lo cual es más fácil el diagnóstico de este tipo de cuadros.

Los estudios de laboratorio mostraron leucocitosis en 77% de las pacientes, hiperbilirrubinemia en 11% y desequilibrio hidroelectrolítico en 11% de los casos; estos datos se deben a que en este estudio los diagnósticos mayormente encontrados fueron apendicitis aguda y colecistitis aguda y respecto a apendicitis hay elevación de los leucocitos según la literatura médica disponible<sup>14</sup> mientras que en la colecistitis puede darse hiperbilirrubinemia<sup>15</sup> y debido a la anorexia que causan estas patologías la ingesta de alimentos y líquidos se ve disminuída y esto conlleva a trastornos hidroelectrolíticos.<sup>14</sup>

Los estudios de imagen mostraron colelitiasis por USG en 26% de las pacientes y obstrucción de conductos biliares por USG en 2% de los casos; estos datos se deben a que en este estudio hubo múltiples casos de colelitiasis y obstrucción de conductos biliares y se hizo uso de ayuda de estudios de imagen para el diagnóstico tal como menciona la literatura al sugerir ultrasonografía de escala gris y colangiografía transhepática.<sup>3</sup>

El procedimiento quirúrgico más realizado fue apendicectomía en el 58% de las pacientes, seguido de colecistectomía en 19% y laparotomía exploradora en 12%, éstos se debieron a que eran las cirugías necesarias para tratar la apendicitis y colecistitis encontradas en las pacientes.

Las incisiones quirúrgicas fueron Rocky Davis en el 44% de las pacientes y Kocher en 14% que son las incisiones de abordaje en apendicectomías y colecistectomías que fueron los procedimientos quirúrgicos que requirieron las pacientes en este estudio. Ya que son las incisiones rutinarias en el post grado de Cirugía del hospital donde se llevó a cabo el estudio y no interfieren con el abdomen grávido.

El porcentaje de procedimientos por abdomen agudo quirúrgico en gestantes respecto al resto de intervenciones quirúrgicas de los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero de 2012 a diciembre de 2016 fue de 0.58% lo cual concuerda con datos provenientes de Buenos Aires Argentina en dónde en el año 2015 el 0.5 al 2.2% de las mujeres embarazadas requirieron de una intervención quirúrgica no obstétrica.<sup>4</sup>

El dato encontrado posee proporciones similares y esto nos indica que los procedimientos por abdomen agudo quirúrgico en mujeres gestantes no son frecuentes y esto puede deberse a que

dicho cuadro no se diagnostica con frecuencia, ya sea por ser un diagnóstico difícil de realizar o bien por su poca incidencia aunque la gestación es un estado normal de la mujer en el que se pueden presentar las mismas patologías que en la mujer no gestante, por lo cual el abdomen agudo quirúrgico no debe ser la excepción y por la mortalidad y morbilidad que éste conlleva tanto para la madre como para el feto es de suma importancia.

## 7. CONCLUSIONES

- 7.1** Las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico tenían entre 25 y 39 años de edad, pertenecían a la etnia ladina, tenían escolaridad primaria y procedían del departamento de Guatemala.
- 7.2** En la clínica de las pacientes con abdomen agudo quirúrgico los diagnósticos más frecuentes fueron apendicitis aguda y colecistitis aguda. La apendicitis se caracterizó por síntomas de dolor en fosa iliaca derecha, náusea, vómito y anorexia; signos de rebote, Rovsing, psoas, obturador, Adler y fiebre; hallazgos de laboratorio de leucocitosis y no requirió estudios de imagen para establecer el diagnóstico. Respecto a la colecistitis, ésta se caracterizó por síntomas de dolor en hipocondrio derecho, náusea y vómitos; signo de Murphy, ictericia y fiebre; hallazgos de laboratorio de hiperbilirrubinemia y leucocitosis. Estudios de imagen evidenciaron obstrucción de conductos biliares y colelitiasis.
- 7.3** De las características quirúrgicas de las pacientes estudiadas se encontró que los procedimientos que más se realizaron fueron apendicectomía por medio de incisión Rocky Davis y colecistectomía a través de incisión Kocher.
- 7.4** De los procedimientos quirúrgicos realizados en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios del 2012 al 2016 el 0.58% correspondió a procedimientos en mujeres gestantes por abdomen agudo quirúrgico.



## **8. RECOMENDACIONES**

### **A las autoridades de los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios**

**8.1** Estandarizar un protocolo de manejo en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia para abdomen agudo quirúrgico en mujeres embarazadas, buscando facilitar el diagnóstico y la toma de decisiones terapéuticas.

**8.2** Dar amplio plan educacional a pacientes gestantes acerca de consultar ante cualquier alteración que se produzca durante el embarazo a fin de proporcionar un diagnóstico temprano que contribuya a disminuir la mortalidad materno-fetal.

### **A COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala**

**8.3** Fomentar estudios similares en el resto de hospitales nacionales para comparar los resultados obtenidos.



## **9. APORTE**

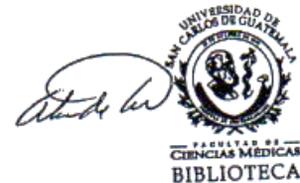
- 9.1** Se entregó un ejemplar de este estudio a Subdirección Médica del Hospital San Juan de Dios, así como a los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia de dicho hospital para dar a conocer los resultados obtenidos durante la investigación. Para que estos sean de utilidad ante los casos de abdomen agudo quirúrgico en pacientes gestantes.
- 9.2** Una copia de este estudio fue proporcionado a la Asociación de Ginecología y Obstetricia de Guatemala.
- 9.3** Se proporcionó una copia de este estudio a la Asociación de Cirujanos de Guatemala.



## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garcia A, Pardo G. Enfermedades quirúrgicas del abdomen. En: Rodriguez J, Fernandez L, Pardo G. Cirugía. Cuba: Ciencias Médicas; 2006: vol 3. p.70-490.
2. Veiga M, Mendaña J. Abdomen agudo durante el embarazo. Prog Obstet Ginecol [en línea]. 1998 [citado 1 Mar 2017]; 41:187-198. Disponible en:<http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-abdomen-agudo-durante-el-embarazo-13009509>.
3. Laffita W. Abdomen agudo quirúrgico en el embarazo. Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
4. Malvino E. Abdomen agudo quirúrgico en gestantes [en línea]. Argentina: Sociedad Argentina de Terapia Intensiva; 2015 [citado 3 Mar 2017]. Disponible en: [http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Cirugia\\_Embarazo.pdf](http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Cirugia_Embarazo.pdf).
5. Bojorquez A. Abdomen agudo en mujer embarazada, tratamiento y complicaciones materno fetales. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 1982.
6. Panjoj O. Diagnostico etiológico de abdomen agudo en mujeres embarazadas. [tesis Médica y Cirujana]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2000.
7. Ruch T. Physiology and biophysics. Phyladelphia: Saunders; 1965: Capítulo 2. Pathophysiology of pain; p. 63-345.
8. Lin E, Calvano S, Lowry S. Inflammatory cytokines and cell response in surgery. Surgery. 2000; 127: 25-117.
9. Niswander K. Obstetricia práctica clínica. 2 ed. España: Reverte; 1988.
10. Pro E. Anatomía clínica. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2012: Capítulo 6. Abdomen; p. 514-658.
11. Larrea C, Dube A, De la Llera C. Abdomen agudo quirúrgico [en línea]. Cuba: Hospital Universitario General Calixto García; 2000 [citado 4 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerías/pdf/uvs/cirured/supercursoabdomenagudo1.pdf>.
12. Scott J, Gibbs R, Karlan B. Tratado de obstetricia y ginecología; 10 ed. España: Editorial Mc Graw Hill; 2009: Capítulo 6. Complicaciones médicas y quirúrgicas de embarazo; p. 306-309.

13. Cunningham F, Leveno K, Steven L, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, Casey B, Sheffield J. Williams obstetricia. 24 ed. México: Editorial Mc Graw Hill; 2014 Capítulo 3. Fisiología maternal; p. 46-72.
14. Hoffman B, Schorge J, Schaffer J, Halvorson L, Bradshaw K, Cunningham F. Ginecología. 2 ed. Mexico: Editorial Mc Graw Hill; 2014: Capítulo 4. Apendicectomía; p. 1333-1334.
15. Brunicardi F, Andersen D, Billiar T, Dunn D, Hunter J, Matthews J, Polloch R. Schwartz principios de cirugía. 9 ed. México: Editorial Mc Graw Hill; 2011
16. Countrymeters.info, reloj de población de Guatemala [en línea]. Guatemala: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas; 2017 [citado 1 Jun 2017]. Disponible en: <http://countrymeters.info/es/Guatemala>.
17. Linares L, Hidalgo E, Tjark E. Diccionario municipal de Guatemala. Guatemala: Fundación Konrad Adenauer; 2013.
18. Guatemala. Hospital General San Juan de Dios. Información general [en línea]. Guatemala: Hospital General San Juan de Dios; 2017 [citado 7 Mayo 2017]. Disponible en: <http://www.hospitalsanjuandediosguatemala.com>.
19. Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República. Acuerdo legislativo No. 18-93. Guatemala: Constitución política de la República de Guatemala; 1993.
20. Guatemala. Congreso de la República. Código de Salud Decreto 90 1997, octubre 02, establece los principios generales y fundamentales del sector salud...Guatemala: El Congreso; 2001.
21. Guatemala. Congreso de la República. Comisión Interamericana de Derechos Humanos. Derechos humanos. Guatemala: El Congreso; 1986.
22. Diccionario Oxford [en línea]. Inglaterra: Universidad de Oxford; 2017 [citado 20 Mayo 2017]. Disponible en: <http://es.oxforddictionaries.com>.



## 11. ANEXOS

### 11.1 Instrumento de recolección de datos:



Boleta No. \_\_\_\_\_

### ABDOMEN QUIRÚRGICO EN GESTANTES

#### Instrumento de recolección de datos

**Sección I. Datos generales:** Llene los datos a continuación según el expediente médico.

No. De historia clínica: \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Sección II. Información Sociodemográfica:** Marque con una X la casilla correspondiente

<b>Edad en años</b>	
---------------------	--

<b>Etnia</b>	Ladina	Xinca	Garífuna	Maya
--------------	--------	-------	----------	------

<b>Escolaridad</b>	Primaria	Secundaria	Diversificada	Universitaria	Ninguna
--------------------	----------	------------	---------------	---------------	---------

<b>Procedencia</b>	Petén	Huehuetenango	Quiché	Alta Verapaz	Izabal
Totonicapán	Sololá	Chimaltenango	Sacatepéquez	Guatemala	Baja Verapaz
Zacapa	Chiquimula	Retalhuleu	Suchitepéquez	Escuintla	Santa Rosa
San Marcos	El Progreso	Jutiapa	Quetzaltenango	Jalapa	

**Sección III. Datos clínicos:** Marque con una X la casilla correspondiente

<b>Diagnóstico</b>	Apendicitis	Colecistitis	Coledocolitiasis
Colelitiasis	Perforación intestinal	Hernia	Pancreatitis
Trauma penetrante			

Otro: \_\_\_\_\_

<b>Síntomas</b>	Dolor en cuadrante superior derecho	Dolor en epigastrio	Dolor en cuadrante superior izquierdo	Dolor periumbilical	Dolor en fosa iliaca derecha	Dolor en cinturón
	Anorexia	Náusea	Vómito			

Otro: \_\_\_\_\_

<b>Signos</b>	Espasmo abdominal	Signo de rebote positivo	Signo de psoas positivo	Dolor en punto de McBurney
Signo de Rovsing positivo	Signo de obturador positivo	Signo de Murphy positivo	Signo de Adler positivo	Masa abdominal irreducible
Herida abdominal visible	hepatomegalia	taquicardia	hipotensión	febrícula
fiebre	ictericia			

Otro: \_\_\_\_\_

<b>Edad Gestacional</b>	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Puerperio
-------------------------	------------------	-------------------	------------------	-----------

<b>Hallazgos de laboratorio</b>	Amilasa sérica elevada	Lipasa sérica aumentada
Leucocitosis	Desequilibrio hidroelectrolítico	Hiperbilirrubinemia
Trombocitopenia		

Otro: \_\_\_\_\_

<b>Hallazgos en estudios de imagen</b>	Hernia umbilical por USG	Obstrucción de los conductos biliares por USG	Colelitiasis por USG	Hepatomegalia por USG
Pancreatitis por USG	Murphy sonográfico			

Otro: \_\_\_\_\_

**Sección IV. Datos quirúrgicos:** Marque con una X la casilla correspondiente

<b>Procedimiento quirúrgico</b>	Apendicectomía	Colecistectomía	Hernioplastia
Laparotomía exploradora	Videolaparoscopia	ERCP	

Otro: \_\_\_\_\_

<b>Incisión</b>	Incisión McBurney	Incisión Media Infraumbilical	Incisión de Kocher	Incisión Media supraumbilical
Incisión Transversa	Línea media supra para infraumbilical	Línea media supra para umbilical derecha	Rocky Davis	

Otra: \_\_\_\_\_

## 11.2 Tablas de resultados

**Tabla 11.1**

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características clínicas**

Características sociodemográficas		f	%
Edad	10-14	0	0
	15-19	61	30
	20-24	62	30
	25-39	78	39
	40-49	0	0
Etnia	Ladina	172	86
	Xinca	0	0
	Garífuna	0	0
	Maya	29	14
Escolaridad	Ninguna	100	50
	Primaria	60	30
	Básica	31	15
	Diversificada	0	0
	Universitaria	10	5
Procedencia	Petén	0	0
	Huehuetenango	3	1
	Quiché	15	7
	Alta Verapaz	4	2
	Izabal	1	0
	Totonicapán	0	0
	Sololá	0	0
	Chimaltenango	1	0
	Sacatepéquez	0	0
	Guatemala	139	69
	Baja Verapaz	7	3
	Zacapa	0	0
	Chiquimula	0	0
	Retalhuleu	0	0
	Suchitepéquez	8	4
	Escuintla	2	1
	Santa Rosa	6	3
	San Marcos	1	0
	El Progreso	4	2
	Jutiapa	6	3
Quetzaltenango	1	0	
Jalapa	3	1	

**Tabla 11.2**

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características clínicas**

	<b>Características clínicas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Diagnóstico	Apendicitis	133	66
	Colecistitis	39	19
	Hernia	3	2
	Pancreatitis	11	5
	Trauma penetrante	6	3
	Perforación intestinal	3	1
	Coledocolitiasis	3	1
	Colelitiasis	2	1
	Otro	1	0
Síntomas	Anorexia	26	13
	Náusea	70	35
	Vómito	48	24
	Dolor en cuadrante superior derecho	51	25
	Dolor en epigastrio	31	15
	Dolor en cuadrante superior izquierdo	3	1
	Dolor periumbilical	3	1
	Dolor en fosa iliaca derecha	121	60
	Dolor en cinturón	6	3
Otro	0	0	
Signos	Espasmo abdominal	28	14
	Signo de rebote positivo	84	32
	Signo de psoas positivo	19	9
	Taquicardia	6	3
	Hipotensión	6	3
	Febrícula	3	1
	Fiebre	55	27
	Ictericia	15	7
	Herida abdominal visible	4	2
	Murphy	10	5
	Rovsing	20	10
	Obturador	10	5
	Adler	3	1
	Hepatomegalia	4	2
Dolor en punto de McBurney	60	30	
Otro	1	0	
Edad Gestacional	Primer trimestre	95	47
	Segundo trimestre	70	35
	Tercer trimestre	24	12
	Puerperio	12	6
Estudios de laboratorio	Amilasa sérica elevada.	10	5
	Lipasa sérica aumentada.	12	6
	Leucocitosis.	155	77

	Desequilibrio hidroelectrolítico	22	11
	Hiperbilirrubinemia	23	11
	Trombocitopenia	2	1
	Otro	0	0
Estudios de imagen	Hernia umbilical	4	2
	Obstrucción de los conductos biliares	4	2
	Colelitiasis	52	26
	Hepatomegalia	2	1
	Pancreatitis	1	0
	Murphy sonográfico	1	0
	Otro	1	0

**Tabla 11.3**

**Distribución de las pacientes gestantes con abdomen agudo quirúrgico en los departamentos de Cirugía y Gineco-obstetricia del Hospital General San Juan de Dios de enero 2012 a diciembre 2016 según características quirúrgicas**

<b>Características quirúrgicas</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
Procedimiento quirúrgico	Apendicectomía	116	58
	Colecistectomía	39	19
	Hernioplastía	2	1
	Lapatotomía exploradora	24	12
	Videolaparoscopia	7	3
	ERCP*	3	1
	Otro	0	0
Incisión quirúrgica	Incisión McBurney	1	0
	Incisión Media infraumbilical	2	1
	Incisión de Kocher	29	14
	Insición media supraumbilical	12	6
	Incisión transversa	15	7
	Incisión Rocky Davis	89	44
	Incisión Rocky Davis modificada	2	1
	Incisión LMSPIU <sup>+</sup>	24	12
	Incisión paraumbilical derecha	2	1
	Incisión linea media infraumbilical	2	1
	LMSPUD <sup>++</sup>	1	0
	Otra	0	0

\*ERCP: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

+ LMSPIU: línea media supra para infra umbilical

++LMSPUD: línea media supra para umbilical derecha