

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



**TRABAJO DE GRADO**

**INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS,  
RELACIONADA CON CASOS DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN  
UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BÁRBARA, EN EL  
PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2018**

**PARA A OPTAR AL GRADO DE**

**DOCTOR (A) EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR**

**GABRIELA IVONNE ARÉVALO NÚÑEZ**

**ANDY LUIS FIGUEROA LÓPEZ**

**RONALD BIDERMAN VÁSQUEZ MARTÍNEZ**

**DOCENTE ASESOR**

**DOCTORA MARÍA ELENA GARCÍA DE ROJAS**

**NOVIEMBRE, 2019**

**SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**RECTOR**

DR. RAUL ERNESTO AZCÚNAGA LOPEZ

**VICERRECTOR ACADEMICO**

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL

**SECRETARIO GENERAL**

LICDO. LUÍS ANTONIO MEJIA LIPE

**DEFENSOR DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS**

LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

**FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

**AUTORIDADES**



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS

**DECANO**

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA

**VICEDECANA**

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA

**SECRETARIO DE LA FACULTAD**

DR. NELSON EMILIO MONTES REYES

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

# AGRADECIMIENTOS

---

## DEDICATORIA

Con todo mi afecto a todas las personas que son parte de mi vida y han estado en el transcurso de mi carrera, con mucho cariño agradezco.

A Dios:

Por permitir llegar a este punto de mi vida, por guardarme e iluminarme en este camino.

A mis padres:

Ernesto Alonso Arévalo Sandoval y Sonia Maribel por apoyarme incondicionalmente. Por sacrificarse para cumplir mis sueños. Sin ellos nada hubiese sido posible.

Familia y amigos:

Por sus consejos, apoyo, cariño y ayuda en cualquier momento que se requirió para lograr este objetivo de suma importancia en mi vida.

A nuestra asesora:

Dra. María Elena García De Rojas por su paciencia y ayuda para realizar nuestro trabajo de grado.

Gabriela Ivonne Arévalo Núñez

## DEDICATORIA

Con la mayor alegría y plena satisfacción a todos y cada uno de los que hicieron posible la culminación de este hermoso proyecto agradezco:

A Dios

Por bendecir cada paso hasta la finalización exitosa del mismo.

A mis padres y hermanos

Sara Isabel López y Luis Esteban Figueroa por ser el pilar principal de mi inspiración y más grande motivación en el arduo camino que me propuse recorrer.

A nuestras asesoras

Dra. María Elena de Rojas por su paciencia, dedicación y apoyo en suma medida en virtud de la realización objetiva de nuestro trabajo de grado.

Dra. Sandra Carolina Cárcamo asesora de campo, por sus sabios consejos y buena voluntad de orientarnos en nuestra investigación en aras de que realizáramos con éxito nuestro objetivo.

Andy Luis Figueroa López

## DEDICATORIA

Con todo el cariño y sinceridad a cada uno de los que forjaron el camino para hacer posible la culminación de este hermoso proyecto agradezco:

A Dios

Por iluminar mi camino, brindarme sabiduría y llenarme de gracia para poder alcanzar este hermoso triunfo.

A mis padres y hermanos:

Moisés Martínez Sanabria y Sonia Magaly Vásquez De Martínez por acompañarme y brindar todo su esfuerzo, amor y dedicación a lo largo de esta hermosa parte de mi vida. Sin ellos nada de esto hubiese sido posible.

A familia y amigos:

Dalila Vanessa Delgado Guerra mi novia por su apoyo y comprensión infinita a lo largo de esta parte tan especial de mi vida.

A nuestra asesora:

Dra. María Elena García De Rojas por su paciencia, dedicación y apoyo en suma medida en virtud de la realización objetiva de nuestro trabajo de grado.

Ronald Biderman Martínez Vásquez

# INDICE

RESUMEN EJECUTIVO .....	xii
INTRODUCCION .....	xiii
<b>CAPITULO 1: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2 ANTECEDENTES .....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5 OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.1 GENERAL .....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.2 ESPECIFICOS .....</b>	<b>21</b>
<b>1.6 ALCANCES .....</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1 MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3 MARCO TEORICO .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.1 Embarazo: .....</b>	<b>31</b>
<b>2.3.2 Respuesta del organismo materno al embarazo .....</b>	<b>31</b>
<b>2.4 AMENAZA DE PARTO PREMATURO .....</b>	<b>32</b>
<b>2.4.1 CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO .....</b>	<b>33</b>
<b>2.4.2 ETIOLOGÍA .....</b>	<b>33</b>
<b>2.4.3 EVALUACIÓN CLÍNICA .....</b>	<b>33</b>
<b>2.5 PARTO PRETERMINO .....</b>	<b>34</b>
<b>2.5.1 ETIOPATOGENIA .....</b>	<b>34</b>
<b>2.5.2 CAUSAS .....</b>	<b>34</b>
<b>2.6 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS .....</b>	<b>35</b>
<b>2.6.1 BACTERIURIA ASINTOMÁTICA .....</b>	<b>35</b>
<b>2.6.2 CISTITIS .....</b>	<b>36</b>
<b>2.6.3 PIELONEFRITIS AGUDA .....</b>	<b>36</b>
<b>2.7 ETIOLOGÍA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>2.8 FACTORES QUE PREDISPONEN A INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS .....</b>	<b>37</b>
<b>2.8 ATENCIÓN DE EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS .....</b>	<b>37</b>

<b>2.9 COMPLICACIONES PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO .....</b>	<b>37</b>
<b>2.10 DIAGNOSTICO.....</b>	<b>38</b>
<b>2.10.1 INFECCION DE VIAS URINARIAS .....</b>	<b>38</b>
<b>2.10.2 AMENAZA DE PARTO PREMATURO .....</b>	<b>39</b>
<b>2.11 TRATAMIENTO .....</b>	<b>41</b>
<b>2.11.1 Bacteriuria asintomática.....</b>	<b>41</b>
<b>2.11.3 Pielonefritis .....</b>	<b>42</b>
<b>2.11.4 AMENAZA DE PARTO PREMATURO.....</b>	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLOGICO .....</b>	<b>49</b>
<b>3.1 TIPO DE ESTUDIO.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....</b>	<b>50</b>
<b>3.3 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA .....</b>	<b>50</b>
<b>3.4 PROCEDENCIA DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO .....</b>	<b>51</b>
<b>3.5 METODO DE RECOLECCION DE DATOS.....</b>	<b>51</b>
<b>3.6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....</b>	<b>52</b>
<b>CAPÍTULO 4: DESARROLLO .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 PLANIFICACION.....</b>	<b>55</b>
<b>4.2 EJECUCION:.....</b>	<b>55</b>
<b>4.3 PLAN DE ANALISIS.....</b>	<b>55</b>
<b>4.4 SUPUESTOS Y RIESGOS.....</b>	<b>55</b>
<b>4.5 CONSIDERACIONES ETICAS.....</b>	<b>56</b>
<b>CAPÍTULO 5: RESULTADOS .....</b>	<b>57</b>
<b>5.1 RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
<b>5.2CONCLUSIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>5.3 RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1: Edad de pacientes con infección de vías urinarias.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 2: Área geográfica.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 3: Antecedes gineco-obstétricos (gravidez) .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla 4: Semanas de amenorrea donde se presentó infección de vías urinarias.....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 5: ¿Existió infección de vías urinarias antes de las 22 semanas de gestación?</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 6: Antecedentes de amenaza de parto prematuro.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 7: Presencia de amenaza de parto prematuro.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 8: Método diagnóstico utilizado.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 9: Tratamiento utilizado.....</b>	<b>67</b>

## **INDICE DE GRAFICAS**

<b>Gráfica 1: Edad de pacientes con infección de vías urinarias.....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfica 2: Área geográfica.....</b>	<b>60</b>
<b>Gráfica 3: Antecedes gineco-obstétricos (gravidez) .....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfica 4: Semanas de amenorrea donde se presentó infección de vías urinarias.....</b>	<b>62</b>
<b>Gráfica 5: ¿Existió infección de vías urinarias antes de las 22 semanas de gestación? 63</b>	
<b>Gráfica 6: Antecedentes de amenaza de parto prematuro.....</b>	<b>64</b>
<b>Gráfica 7: Presencia de amenaza de parto prematuro.....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfica 8: Método diagnóstico utilizado.....</b>	<b>66</b>
<b>Gráfica 9: Tratamiento utilizado.....</b>	<b>67</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tuvo como **objetivo** establecer la incidencia de la infección de urinarias presente en embarazadas y que se relacionó con amenaza de parto prematuro en la unidad comunitaria de salud familiar Santa Bárbara en el periodo de enero a diciembre del año 2018. **Metodología:** El estudio fue de tipo Descriptivo cuantitativo y retrospectivo, se utilizaron 84 expedientes clínicos de usuarias embarazadas seleccionados en base a los criterios de inclusión, utilizando como instrumento de recolección de datos la lista de cotejo compuesta por 12 preguntas previamente estructuradas más la revisión de expedientes clínicos. **Resultado:** La edad más frecuente donde se presentaron infecciones de vías urinarias fue de los 20 a 25 años (30%), el área geográfica predominante fue la rural (62%), en cuanto a antecedentes gineco-obstetricos la infección de vías urinarias se presentó en su mayoría en pacientes en su primer embarazo (39%) entre las 31 y las 34 semanas de gestación (47%), aclarando que en ninguno de los expedientes evaluados se encontró antecedente de amenaza de parto prematuro. Además los casos de amenaza de parto prematuro que presentaron infección de vías urinarias como comorbilidad representaron el 3.5%. **Conclusión:** la infección de vías urinarias si forma parte de los factores desencadenantes de amenaza de parto prematuro, presentando mayor prevalencia en el área rural, en usuarias jóvenes entre los 20 a 25 años y en su segundo embarazo con mayor incidencia en el tercer trimestre (entre las 31 a las 34 semanas de gestación).

## **INTRODUCCIÓN**

La infección de vías urinarias durante el embarazo es uno de los principales problemas que actualmente preocupan, de manera extraordinaria, a la salud pública en el país; debido a que causa un alto índice de morbilidad materno-infantil, por lo que es de suma importancia realizar investigaciones que contribuyan a la disminución de la incidencia de los mismos. Es por esto que la presente investigación estuvo orientada a conocer la incidencia de infección de vías urinarias relacionadas con casos de amenaza de partos prematuros en la unidad comunitaria en salud familiar Santa Bárbara.

Tuvo por objetivos conocer los casos de infección de vías urinarias y la relación que esta tiene con el apareamiento de casos de amenaza de parto prematuro.

Se hizo una revisión de expedientes clínicos de pacientes embarazadas que consultaron en unidad comunitaria de salud familiar Santa Bárbara durante el año 2018. Con dicha investigación se pretendió identificar el número de pacientes que presentaron infección de vías urinarias durante el embarazo y en cuántos de ellos se presentó amenaza de parto prematuro. De esta manera se pretendió dejar un punto de partida para que el MINSAL pueda realizar acciones tanto a nivel local, como a nivel nacional y así prevenir la incidencia de infecciones del tracto urinario durante el embarazo, disminuyendo con ello los casos de amenaza de parto prematuro.

# **CAPÍTULO 1: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

Las enfermedades infecciosas tales como la infección de vías urinarias durante el embarazo son motivo de múltiples investigaciones en el campo científico y terapéutico, su objetivo es lograr una disminución considerable de la morbilidad y mortalidad materna y fetal en las pacientes que padecen esta patología, fundamento en ello, a nivel mundial se han realizado diversos estudios en pacientes con amenaza de parto prematuro e infección de vías urinarias.

La presente investigación tiene importancia social, porque motiva a buscar dicha patología en el 100% de las embarazadas, para de esta manera poder intervenir inmediatamente se diagnostique, además de brindar mayor conocimiento acerca de dicha patología y sus principales complicaciones como lo es la amenaza de parto prematuro.

Como personal del primer nivel de atención somos los responsables de la identificación temprana de dicha patología, lo que pretendemos con nuestro trabajo de grado fue brindar además conocimiento teórico más amplio y actualizado, y así poder identificar oportunamente este problema, que cada vez es más frecuente en nuestra población de estudio.

## 1.2 ANTECEDENTES

Las infecciones del tracto urinario forman parte de una de las complicaciones más frecuentes de la gestación después de la anemia del embarazo, y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna y perinatal, como en la evolución del embarazo.<sup>1</sup>

Según la OMS la infección urinaria en el embarazo es un proceso infeccioso que resulta de la invasión y desarrollo de bacterias en el tracto urinario que pueden traer consigo repercusiones maternas y fetales.

El factor de riesgo más importante en las infecciones de vías urinarias es el embarazo. El 5-10% de las embarazadas presentan una infección vías urinarias bajas en el curso de la gestación. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. La bacteriuria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer, amenaza de parto prematuro y parto prematuro.<sup>2</sup>

Se indican que cerca de un 27% de amenaza de partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias y se ha relacionado tazas de mortalidad fetal alta si se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto, la *Escherichia coli* se encuentra presente en un 80 a 90% de las infecciones de vías urinarias y en el 95% de las pielonefritis agudas.<sup>3</sup>

Se considera que del 2% al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática durante el embarazo, sin tratamiento, el 30 a 50% evolucionarán a pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico.<sup>4</sup>

Ambientando la problemática a nivel mundial los factores socioeconómicos se han mostrado como causa importante de predisposición a las infecciones urinarias durante el embarazo y la relación con amenaza de partos prematuros. Inciden en ello tanto las condiciones particulares del sujeto como las generales del país. Así, la prevalencia de bacteriuria en mujeres embarazadas de bajo nivel socioeconómico es más elevada (6 - 7%) que en aquellas de alto nivel (2%). Pero también, países subdesarrollados como los integrantes de África, poseen una prevalencia superior, que es al menos 3 veces la mostrada por los países desarrollados (Francia, Italia, España.) Y seis veces la de los países de gran desarrollo social (Suecia).<sup>1</sup>

Por otra parte, en los países con clima húmedo y tropical serán prevalencia superiores con respecto a los países fríos. Ello parece lógico porque la elevada temperatura ambiental y la sudoración de sujetos son condicionantes que favorecen el crecimiento de los uropatógenos (más rápidos que la flora autóctona), especialmente en lo que se refiere a la colonización vaginal.

En Latinoamérica las infecciones de vías urinarias durante el embarazo constituyen un peligro potencial para el feto, a este grupo de infecciones se les atribuyen algunas complicaciones perinatales como son: amenaza de parto prematuro y el parto pretérmino, este último es causa del 70% de la mortalidad de los fetos sin anomalías debido posiblemente al efecto estimulante de endotoxinas. Cerca de un 27% de amenaza de partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias.

En El Salvador, la población se rige por la falta de recursos económicos, falta de conocimiento del tema, también al poco interés hacia la prevención ya que no son conscientes de las complicaciones de la enfermedad, o no conocen sobre ella, la cultura transmitida por sus antecesores, creencias populares, prácticas étnicas y automedicación no menospreciando otros factores de riesgo tales como la poca ingesta de agua y el uso de ropa interior de material sintético además del clima de la región.

El Ministerio de Salud de El Salvador no cuenta con mucha información detallada y precisa, sin embargo existen estudios de trabajos de investigación sobre la incidencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas y las guías clínicas de atención de las principales morbilidades obstétricas en el segundo nivel de atención, los cuales reportan que del total de mujeres durante su embarazo solo 17- 20% sufren de infecciones de vías urinarias (IVU).<sup>1</sup>

### 1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

El parto prematuro ocurre en 5 a 10% del total de pacientes obstétricas en el mundo, en Latinoamérica y nuestro país, el parto prematuro es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal a nivel mundial, responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas en los nacidos menores de 32 semanas de gestación sin que esto haya cambiado en las últimas décadas. La Organización Mundial de la Salud, considera nacido prematuro: “Aquel nacido con menos de 37 semanas cumplidas de gestación (menos de 259 días), con independencia del peso al nacer”. Con un interés pronóstico se clasifica a los prematuros, según las semanas de gestación en: moderado (33 – 36 semanas), muy prematuro (28 – 32 semanas) y extremadamente prematuro (< 28 semanas). En la literatura médica mundial se mencionan factores de riesgo asociados al parto prematuro, el más frecuente es la infección de vías urinarias, que constituye una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre ellas *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*. Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como son *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus* coagulasa negativo. Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor en las embarazadas de mayor edad, múltipara, y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinarias. Del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática y sin tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico<sup>(1)</sup>. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso al nacer. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto. Por lo anterior es de suma importancia determinar si la infección de vías urinarias representa el mayor porcentaje de factores de riesgo maternos asociados al parto prematuro como se demuestra en estudios a nivel mundial y nacional, para así crear o reforzar lineamientos que logren abatir este problema.<sup>5</sup>

La infección de las vías urinarias durante el embarazo constituye un peligro para el bienestar del feto, ya que esto conlleva a complicaciones perinatales, tales como: amenaza de parto prematuro y el parto prematuro, está última es la causa del 70% de la mortalidad en los fetos sin anomalías, debido posiblemente al efecto estimulante de las endotoxinas, y al retardo del crecimiento

intrauterino, ya que produce una disminución de la reproducción celular que obedece a la carencia de ácido fólico y ruptura prematura de membranas.

Considerando lo anteriormente expuesto, se evidencia que la infección de vías urinarias en embarazadas se asocia a la amenaza de parto prematuro lo que representa un problema de salud pública. Es por ello que el presente trabajo de investigación tuvo como finalidad determinar la prevalencia de infección de vías urinarias en la amenaza de parto prematuro en la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara en el periodo comprendido de enero a diciembre de año 2018. Además es de gran importancia pues nos permite comprender si la infección de las vías urinarias es la principal causa o no de amenaza de parto prematuro; y si durante el embarazo estamos brindando la atención requerida por las pacientes para así prevenir problemas severos como los partos prematuros y con ello un aumento de la morbimortalidad materno-fetales.<sup>7</sup>

## **1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**Campo:** Salud Pública

**Área:** Gineco-obstetricia

**Aspecto:** Infección de vías urinarias

**Delimitación Espacial:** Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara.

**Delimitación Temporal:** periodo Enero-Diciembre 2018

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 GENERAL**

Conocer la incidencia de infección de vías urinarias en embarazadas relacionadas con casos de amenaza de parto prematuro en unidad comunitaria de salud familiar Santa Bárbara en el período comprendido de enero a diciembre 2018.

### **1.5.2 ESPECIFICOS.**

1. Identificar el número de casos de infección de vías urinarias en embarazadas en el periodo comprendido entre las 22 a 37 semanas de edad gestacional en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara de enero a diciembre de 2018.

2. Determinar el número de casos de infección de vías urinarias que desarrollaron amenaza de parto prematuro.

3. Investigar las características epidemiológicas de las pacientes que desarrollaron amenaza de parto prematuro relacionadas a infección de vías urinarias

## **1.6 ALCANCES.**

El presente trabajo tuvo como principales alcances:

- Conocer la incidencia de infección de vías urinarias de las embarazadas atendidas en la unidad de salud familiar Santa Bárbara, y los casos de infección de vías urinarias que progresaron a amenaza de parto prematuro.
- Con la siguiente investigación también pretendemos fomentar las bases para que colegas posteriores puedan orientarse y ampliar dicha investigación, debido que nos hemos encontrado con pocos trabajos de investigación relacionados a nuestro tema de investigación.
- Este trabajo de investigación abarcó la unidad comunitaria de salud familiar intermedia Santa Bárbara del departamento de Santa Ana, evaluamos los expedientes de las pacientes que presentaron infección de vías urinarias en el periodo comprendido desde enero a diciembre de 2018, tomando una muestra según los criterios de inclusión y exclusión para poder conocer la incidencia.
- Además de esto, queremos comparar si la incidencia a nivel mundial, la cual según estudios se presenta infección de vías urinarias en embarazadas en un 5 a 10% <sup>8</sup>, y si en la unidad donde realizaremos nuestro estudio es menor o mayor a dicha incidencia.

# **CAPÍTULO 2:**

# **MARCO TEORICO**

---

## **2.1 MARCO CONCEPTUAL.**

**Embarazo:** El embarazo es el estado de la mujer gestante, en el cual se desarrolla un feto en su útero. Comprende desde la fecundación del óvulo por parte del espermatozoide hasta el parto o expulsión del feto al exterior.

**Embarazo de bajo riesgo:** es el que transcurre en patrones de normalidad o sin patología dentro de los cambios que esperaríamos encontrar en la madre y que conlleva un feto y recién nacido con un adecuado crecimiento y desarrollo biopsicosocial (Ej. mujer sin condiciones anormales como una paciente joven de 20-26 años, sana, sin evidencia o antecedentes de enfermedad) que no toma alcohol y no fuma.

**Embarazo de alto riesgo:** Se reconocen como embarazos de alto riesgo aquellos casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbilidad materna y perinatal superior a la de la población general. En estos casos es de suma importancia identificar tempranamente los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos.

**Parto pretérmino:** Nacimiento de un producto con edad gestacional comprendido entre las 22 y menor de 37 semanas de gestación por inicio de la labor de parto con dinámica uterina, cambios morfológicos y dilatación del cuello uterino que no cede al manejo médico con hidratación y uso de tocolíticos. Es responsable del nacimiento de productos antes de haber logrado la madurez y crecimientos óptimos para su vida extrauterina. Se relaciona con una elevada morbi-mortalidad perinatal.

De acuerdo a la edad gestacional de nacimiento, se clasifica en:

- Parto pretérmino muy temprano: Nacimiento entre las 20 semanas con 0 días hasta las 23 semanas con 6 días.
- Parto pretérmino temprano: Nacimiento entre las 24 semanas con 0 días hasta las 33 semanas con 6 días.

- Parto pretérmino tardío: Nacimiento entre las 34 semanas con 0 días hasta las 36 semanas con 6 días.

Las causas del parto prematuro se pueden dividir en dos subgrupos: 1. Parto prematuro espontáneo: Inicio espontáneo del trabajo de parto o después de la ruptura prematura de membranas ovulares (RPMO). 2. Parto prematuro indicado por un proveedor de salud: Inducción del trabajo de parto o parto por cesárea antes de las 37 semanas de gestación completas por indicaciones maternas, obstétricas o fetales.

Las patologías infecciosas en la madre, juegan un papel importante en la ocurrencia del parto prematuro, incluyendo, infección del tracto urinario, vaginosis bacteriana, sífilis, infección por VIH, corioamnionitis, colonización materna por Streptococcus del grupo B, entre otros.

Síntomas del parto prematuro:

- Un parto prematuro normalmente no es doloroso y la embarazada podría estar en labor de parto prematuro si tiene cualquiera de los siguientes síntomas:
- Contracciones uterinas cada 15 minutos o 4 en una hora (no tienen que ser dolorosas)
- Fluido con sangre o transparente, rosado o de color café que gotea de su vagina
- Presión pélvica: la sensación de que su bebé está empujando hacia abajo
- Dolor leve en la zona baja de la espalda

**Amenaza de parto prematuro:** La amenaza de parto prematuro son las contracciones uterinas de por lo menos 3 en 30 minutos, sin cambios cervicales mayores con dilatación menor a 3 cm antes de las 37 semanas.

Infección de vías urinarias asociado a parto prematuro: La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren en el segundo trimestre, además las afecciones de vías urinarias por los cambios físicos y fisiológicos promueven al apareamiento de esta enfermedad, y que está estrechamente relacionada con la amenaza de parto prematuro.

**Infección de vías urinarias:** consiste en la colonización y multiplicación microbiana, habitualmente bacteriana, a lo largo del trayecto del tracto urinario.

**Cistitis:** es la inflamación de la vejiga urinaria. Puede ser con infección o sin ella. Sus principales síntomas son la sensación de ardor al orinar, una necesidad fuerte de orinar, la sangre en la orina y el malestar en el área pélvica.

**Bacteriuria asintomática:** Crecimiento superior a 100.000 UFC/ml en dos cultivos consecutivos, en cualquier paciente asintomático. Tiene una importancia clínica notable en las mujeres embarazadas. En otros casos, es de carácter leve y, generalmente, no requiere tratamiento.

**Pielonefritis aguda:** Afección que se caracteriza por una infección bacteriana inespecífica del parénquima renal y de las vías urinarias superiores (pelvis y cálices). Hay un infiltrado celular inflamatorio de polimorfonucleares y, a veces, microabscesos en el intersticio renal. La infección puede tener un origen hematógeno, habitualmente ascendente, con factores favorecedores como las uropatías (tipo litiasis, obstrucción, reflujo vesicoureteral), enfermedades predisponentes (diabetes mellitus, nefropatía por analgésicos, etc.). Cursa con fiebre, escalofríos y dolor lumbar o abdominal, náuseas, vómitos, mialgias y disuria-polaquiuria. Puede ocasionar infecciones metastásicas (esqueleto, endocardio, ocular, sistema nervioso central) y sepsis generalizada. Los gérmenes pueden alcanzar el riñón por vía hematógena, ascendente desde la vejiga (la mayoría), o por vía linfática desde el intestino. Son más frecuentes en mujeres y sus factores facilitadores son el embarazo o la presencia de una obstrucción urinaria, reflujo vesicoureteral, vejiga neurogena o maniobras urológicas (sondaje, litotricia, etc.). La identificación del germen se efectúa con cultivos de orina y de sangre. Se trata con antibióticos, a veces de forma prolonga.

## **2.2 MARCO REFERENCIAL**

### **ESTUDIO A**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), parto pretérmino es el que ocurre antes de la semana 37 de gestación. A nivel mundial la incidencia de niños prematuros varía de 5 a 10%, con cifras aún mayores, en grupos como adolescentes con 21,3% . La OMS define la adolescencia como el período comprendido entre los 10-19 años. El riesgo relativo de prematuridad entre adolescentes, comparadas con mujeres adultas es de 1,4 a 2,0 veces mayor.

La infección urinaria es la presencia de microorganismos patogénicos en el tracto urinario. Se diagnostica mediante urocultivo con una cuenta  $\geq 10^5$  unidades formadoras de colonias (UFC) o por examen general de orina con más de 10 leucocitos por campo. El 30,2% a 52,8% de los partos pretérmino son debido a infecciones urinarias

Se realizó un estudio de casos y controles, en adolescentes derechohabientes del IMSS que fueron atendidas por parto, de las Unidades de Medicina Familiar 2, 5 y 10 de Querétaro, en el periodo de octubre del 2010 a octubre del 2011.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de porcentajes para dos poblaciones con nivel de confianza del 95%, Para la recolección de datos se revisó el expediente clínico electrónico de cada una de las pacientes seleccionadas para el estudio. Las variables estudiadas fueron sociodemográficas (edad y escolaridad); antecedentes ginecoobstétricos (menarca, edad de inicio de vida sexual activa, gestas, partos, cesáreas y abortos); tipo de parto (pretérmino y a término); y la infección de vías urinarias o vaginales.

El parto pretérmino fue definido como aquel que ocurre entre las 20 y 37 semanas de gestación. El parto a término es el que ocurre entre las 38 y 42 semanas de gestación. Esto verificando la fecha de última menstruación (FUM) y las semanas de gestación al momento del parto en el expediente.

La infección de vías urinarias se diagnosticó por urocultivo o examen general de orina, al encontrarse una cuenta  $\geq 10^5$  unidades formadoras de colonias (UFC) y más de 10 leucocitos por campo, respectivamente.

## **RESULTADOS**

La edad promedio de adolescentes con parto pretérmino y con parto a término fue de 18,31 años y 18,23 años, respectivamente. Los antecedentes gineco-obstétricos no mostraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos (Tabla I). La escolaridad que predominó en las adolescentes fue secundaria, obteniéndose en un 65,7% de aquellas con parto pretérmino y un 64.2% de las de parto a término.

El 54,3% de las adolescentes con parto pretérmino presentaron infección de vías urinarias, mientras que el 33,8% de estas presentaron parto a término ( $p=0,02$ ). La infección vaginal estuvo presente en el 57,1% de las adolescentes con parto pretérmino en comparación con el 35,1% presente en aquellas con parto a término ( $p=0,01$ ).

## **CONCLUSION**

Las infecciones de vías urinarias así como las infecciones vaginales constituyen un factor de riesgo para el parto pretérmino en la embarazada adolescente, por ello se propone la instrucción adecuada del personal de salud para la detección oportuna y el tratamiento adecuado de las infecciones genitourinarias para disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad neonatal secundario a prematuridad.

(Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes, Estudio de casos y controles en las Unidades de Medicina Familiar del IMSS Querétaro, periodo octubre 2010 a octubre 2011.).

## **ESTUDIO B**

### **Infección de Vías Urinarias asociada al parto pretérmino**

El parto pretérmino ocurre en 5 a 10% del total de pacientes obstétricas en el mundo, en Latinoamérica y nuestro país. El parto pretérmino es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal a nivel mundial, responsable del 70% de las muertes neonatales y del 50% de las secuelas neurológicas en los nacidos menores de 32 semanas de gestación sin que esto haya cambiado en las últimas décadas. En la literatura médica mundial se mencionan factores de riesgo asociados del parto pretérmino, entre los que se encuentran: Infección de vías urinarias,

cervicovaginitis, ruptura prematura de membranas, anemia, inasistencia al control prenatal, multiparidad, nivel socioeconómico bajo, polihidramnios, preeclampsia-eclampsia.

México el principal factor materno asociado responsable del 40 y hasta 50% de partos pretérmino son las infecciones de vías urinarias. Por lo anterior es de suma importancia determinar si en nuestro hospital la infección de vías urinarias representa el mayor porcentaje de factores de riesgo maternos asociados al parto pretérmino como se demuestra en estudios a nivel mundial y nacional, para así crear o reforzar lineamientos que logren abatir este problema.

**Variable dependiente:**

1. Parto pretérmino espontáneo

**Variables independientes:**

1. Infección de vías urinarias, 2.Cervicovaginitis, 3.Ruptura prematura de membranas, 4.Anemia, 5.Inasistencia al control prenatal, 6.Multiparidad, 7.Polihidramnios, 8.Preeclampsia-eclampsia.

**Universo:** Todas las pacientes que acudieron para resolución de su embarazo y fueron hospitalizadas en Ginecología del Hospital Regional "Dr. Luis F. Nachón" durante junio del 2007 a junio 2008.

**Unidades de Observación:** Todas las pacientes atendidas de parto pretérmino.

**Tamaño de la Muestra:** Todas las unidades de observación.

**Métodos de Muestreo:** A conveniencia.

**Criterios de Inclusión:**

1. Haber presentado parto pretérmino atendido en este hospital durante el periodo do estudio
2. Tener expediente médico completo congruente al motivo de la atención (nota de ingreso y de egreso de la madre, nota de atención del parto, carnet perinatal, certificado de nacimiento del recién nacido, historia clínica del recién nacido, nota de egreso).
- 3) haberle realizado a la madre por lo menos un Examen General de Orina del laboratorio de este hospital durante su estancia.

**Criterios de Exclusión:**

No existen

**Criterios de eliminación**

Expediente médico incompleto o extraviado.

**INSTRUMENTOS**

Con un cuestionario validado en base a una prueba piloto se recolectaron los datos del expediente médico de cada paciente.

**RESULTADOS**

El parto pre término se presentó más en pacientes de 13 a 21 años: 40% y menos en las de >40 años: 2%. La infección de vías urinarias fue la más frecuente 41%, solo seguida de anemia con 37% y la menos frecuente es preeclampsia-eclampsia con 4%. La estancia hospitalaria más frecuente de la madre como el Hijo fueron 1-3 días con 99% y 77% respectivamente. La complicación más frecuente del Hijo fue la membrana hialina 9%, solo seguida de la muerte con 7%.

("Infección de Vías Urinarias asociada al parto pre término en el Hospital Regional "Dr. Luis F. Nachón" reporte del 18 de enero del 2010, Universidad Veracruzana).

## **2.3 MARCO TEORICO**

### **2.3.1 Embarazo:**

Se conoce como embarazo al período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta fisiológicos, metabólicos y morfológicos encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto. El embarazo humano dura un total de 40 más o menos 2 semanas, desde el primer día de la última menstruación o 38 semanas desde la fecundación equivalente a 9 meses calendario

La definición legal del embarazo sigue a la definición médica. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo inicia cuando termina la implantación

La fecundación es el proceso mediante el cual los gametos femenino y masculino se fusionan, tiene lugar en la región ampollar de la trompa de Falopio, que es la parte más de la trompa cercana al ovario. Los espermatozoides se desplazan desde el cuello del útero hasta la trompa de Falopio gracias a su propia propulsión y a las contracciones musculares del útero y la trompa, este viaje requiere un mínimo de entre 2 h y 7 h, y, una vez en el istmo, los espermatozoides pierden movilidad y dejan de migrar. En el momento de la ovulación, los espermatozoides recuperan la movilidad, quizás gracias a los quimio atrayentes producidos por las células de cumulo que rodea el ovulo y nadan hacia la ampolla donde suele tener lugar a la fecundación.<sup>9</sup>

### **2.3.2 Respuesta del organismo materno al embarazo**

Lo más destacado de las numerosas reacciones que el feto y el exceso de hormonas del embarazo suscitan en la madre es el aumento de tamaño de los diversos órganos sexuales. Por ejemplo, el útero aumenta desde unos 50 g hasta alrededor de 1.100 g y las mamas alcanzan un tamaño aproximadamente el doble<sup>10</sup>

## **Aparato urinario.**

El aparato urinario experimenta muchos cambios a causa del embarazo. El tamaño renal aumenta un poco (cerca de 1 cm más grande), el índice de filtrado glomerular y el flujo plasmático renal. El índice de filtración glomerular (GFR) se incrementa hasta el 25% para la segunda semana después de la concepción, y 50% para el principio del segundo trimestre. Hay pocos cambios anatómicos significativos en la vejiga antes de las doce semanas. Sin embargo, a partir de ese momento, el tamaño uterino creciente, la hiperemia que afecta a todos los órganos pélvicos y la hiperplasia del musculo y tejido conjuntivo vesicales eleva el trígono de la vejiga y produce engrosamiento de su margen posterior, o intraureteral. Hacia el final del embarazo, sobre todo 14 en las nulíparas, en las que la parte de la presentación a menudo se encaja antes del trabajo de parto, toda la base de la vejiga es empujada hacia adelante y arriba, lo que convierte la superficie convexa normal de una concavidad.<sup>11</sup>

## **Vías urinarias**

Las vías urinarias son las que acumulan y almacenan orina, y la liberan del cuerpo. Entre estos órganos se encuentran los riñones, que eliminan los desechos líquidos de la sangre en forma de orina, mantienen el balance de sales y otras sustancias en la sangre, y producen una hormona que ayuda a formar glóbulos rojos. También se encuentran los uréteres, delgados tubos que llevan la orina desde los riñones hasta la vejiga, una cámara triangular en la parte inferior del abdomen que almacena orina; y la uretra, un tubo por el que pasa la orina al salir del cuerpo.<sup>11</sup>

## **2.4 AMENAZA DE PARTO PREMATURO**

La amenaza de parto pretérmino (APP) se define como la presencia de contracciones uterinas (por lo menos 3 en 30 minutos) con dilatación de 3 centímetros antes de las 37 semanas.

El 80% de las consultas por APP no terminarán en un parto prematuro. Dos tercios de las APP no parirán en las siguientes 48 horas, y más de un tercio llegarán a término.

### **2.4.1 CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO**

No es una entidad clínica única. Confluyen una serie de etiologías y factores de riesgo diferentes que ponen en marcha el mecanismo de inicio del parto. Existen causas maternas como una enfermedad sistémica grave, preeclampsia; causas uterinas; causas placentarias como placenta previa; causas del líquido amniótico como corioamnionitis, causas fetales como sufrimiento fetal agudo, etc<sup>12</sup>

### **2.4.2 ETIOLOGÍA**

Se conoce que la amenaza de parto pretérmino puede tener un origen multifactorial. Sin embargo, tradicionalmente sus posibles causas se han seleccionado en tres grandes grupos:

- Iatrogénico: por indicación médica se finaliza el embarazo antes del término. Ejemplo: secundario a alguna patología materna, que impida lograr el avance de la gestación.
- Secundario a Rotura Prematura de Membranas (RPM)
- Idiopático: sin causa aparente o conocida

### **2.4.3 EVALUACIÓN CLÍNICA**

Cuando existe la sospecha de que un cuadro clínico orienta hacia una APP se deben tener en cuenta diferentes parámetros:

- Historia clínica: contracciones, presión pélvica, dolor lumbar, hemorragia genital, aumento de flujo vaginal.
- Antecedentes personales y antecedentes obstétricos.
- Exploración general: pulso, tensión arterial y temperatura.
- Estimación de la edad gestacional, a partir de la fecha de la última regla o la fecha probable de parto calculada en la ecografía de primer trimestre.
- Ecografía abdominal para visualizar número de fetos, estática fetal, estimar peso fetal y volumen de líquido amniótico y ver localización placentaria.
- Analítica básica: hemograma, coagulación, bioquímica y sedimento de orina.
- Valorar realizar urocultivo previo a tratamiento con antibióticos si se decide ingreso de la paciente.<sup>12</sup>

## **2.5 PARTO PRETERMINO**

Se define como parto pretérmino aquel que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación. Su incidencia oscila entre el 5% (algunos países de Europa) y 18% (algunos países de África). Sin embargo, y a pesar de los recientes avances en obstetricia, de 65 países que disponen de datos fiables sobre tendencias, todos menos tres han registrado un aumento en las tasas de nacimientos prematuros en los últimos 20 años.<sup>13</sup>

### **2.5.1 ETIOPATOGENIA**

Los partos prematuros pueden ser categorizados en tres entidades clínicas que se distribuyen aproximadamente en tercios: parto prematuro espontáneo con membranas íntegras (inicio espontáneo de contracciones uterinas con membranas íntegras), parto prematuro asociado a rotura prematura de membranas (inicio del trabajo de parto luego de la rotura de membranas), y parto prematuro iatrogénico (resulta de la interrupción médica prematura del embarazo por causa materna y/o fetal).

### **2.5.2 CAUSAS**

Actualmente se considera al parto pretérmino (PPT) como un síndrome y no una patología en sí. Por tanto, se postula tenga un origen multifactorial. No existe consenso acerca de las causas que puedan originar un parto pretérmino. Algunos autores subdividen al parto pretérmino en 2 grandes grupos:

1 Parto pretérmino espontáneo: responsable de las 2/3 partes de PPT. En este grupo solo 15% de las pacientes tienen antecedente de PPT y 85% son primigestas o han tenido embarazos a término.

2 Parto pretérmino iatrogénico: aquel que se produce por indicación médica ante la aparición de una complicación del embarazo que impide continuar con la gestación al poner en grave riesgo la vida de la madre, el feto o ambos. La lista de complicaciones incluye:

- Preeclampsia severa
- Restricción del crecimiento intrauterino con alteraciones del Doppler
- Colestasis intrahepática
- Rotura prematura de membranas pretérmino prolongada

- Placenta previa sangrante
- Desprendimiento prematuro de la placenta
- Embarazo monocoriónico complicado.<sup>14</sup>

## **2.6 INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**

La IVU se define como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Mediante el análisis de orina, debemos probar la presencia de bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno recogida por micción espontánea en 2 muestras consecutivas, > 1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica)<sup>15</sup>

### **2.6.1 BACTERIURIA ASINTOMÁTICA**

Presencia excesiva de bacterias en la orina obtenida por emisión uretral: 100 mil unidades formadoras de colonias (UFC) por mL, en ausencia de síntomas o signos clínicos.

Algunos autores afirman que aproximadamente 5 % de las pacientes en quienes los cultivos iniciales de orina son negativos desarrolla después infección de las vías urinarias, y que en 8 a 18 % de las mujeres embarazadas es posible identificar bacteriuria asintomática y eventual desarrollo de cistitis y pielonefritis

Diversos factores se han asociado con la presencia de BA: nivel socioeconómico bajo, diabetes, antecedentes de ITU en embarazos previos, paridad, actividad sexual, anomalías del tracto urinario y anemia falciforme. No se ha podido demostrar asociación ni con la raza ni con el grupo étnico. La relación con la edad y la paridad está poco aclarada.<sup>15</sup>

Efectos de la bacteriuria sobre el embarazo:

A diferencia de la mujer no gestante, en la embarazada la BA representa un significativo riesgo para su salud. La BA predispone a la pielonefritis aguda (PA): hasta dos tercios de los casos aparecen en gestantes con BA, y el 30% desarrollará esta complicación si no se trata. El tratamiento reduce la incidencia de progresión a PA al 3-4%. Los programas de cribado y tratamiento han conseguido reducir la progresión de BA a PA del 2-4% al 1% o menos.

## **2.6.2 CISTITIS**

Es un síndrome caracterizado por una clínica de urgencia miccional, polaquiuria, disuria y dolor suprapúbico en ausencia de síntomas de afectación sistémica (fiebre) y dolor lumbar.

## **2.6.3 PIELONEFRITIS AGUDA**

La PA es una ITU acompañada de manifestaciones clínicas que sugieren afectación renal. Es frecuente en el embarazo, y ocupa el primer lugar entre las causas no obstétricas de hospitalización en la gestante. Debe considerarse una complicación seria, puesto que es la principal causa de shock séptico y puede asociarse a trabajo de parto pretérmino y a retraso del crecimiento intrauterino.

Es más común en el segundo (45-50%) y tercer trimestre (40-45%) que en el primero (10%). El riesgo de recurrencia durante la misma gestación es del 15%. Casi un tercio de las embarazadas que padecen PA tendrán infecciones recurrentes y/o alteraciones renales estructurales en el futuro. Por ello es necesario efectuar un seguimiento con urocultivos similar al propuesto para la BA. En la PA recidivante o con complicaciones urológicas, las pacientes deben ser reevaluadas en el posparto.

El lado derecho está afectado en el 90% de los casos, y la afectación puede ser bilateral en un 25%. No se observan diferencias significativas entre las diversas etnias, pero se asocia con más frecuencia a nuliparidad y a menor edad.

## **2.7 ETIOLOGÍA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**

Los microorganismos que producen las ITU en las embarazadas son los mismos que en la mujer no embarazada. El 80 al 90 por ciento de las infecciones son producidas por la *Escherichia coli*. Otros gram-negativos como el *Proteus mirabilis* y la *Klebsiella pneumoniae* también pueden encontrarse. Los microorganismos Gram-positivos como el estreptococo grupo B y el *Staphylococcus saprophyticus* son menos comunes. El estreptococo Grupo B es de gran importancia en el manejo de la embarazada. Mucho menos frecuentes son el enterococo, la *Gardnerella vaginalis* y el *Ureaplasma ureolyticum*.<sup>15</sup>

## **2.8 FACTORES QUE PREDISPONEN A INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**

Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias; entre los principales tenemos: hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina. La compresión de los uréteres por el útero grávido y las venas ováricas lleva a la dilatación progresiva de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, cambios que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. Por otra parte, las influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres. Estos fenómenos en su conjunto llevan a la estasis urinaria, la que representa un factor decisivo para el desarrollo de infección.<sup>16</sup>

## **2.8 ATENCIÓN DE EMBARAZADAS CON INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS**

Historia clínica: mujer embarazada que da historia de:

- Infección de vías urinarias baja: disuria, poliaquiuria, frecuencia urinarias, orina turbia y dolor suprapúbico, ocasionalmente hay hematuria.
- Infección de vías urinarias alta: fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, dolor lumbar, malestar general. Además de los síntomas de Infección de vías urinarias baja

Examen físico completo:

- Signos vitales, tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura.
- Evaluación abdominal: dolor abdominal, puntos uretrales (+) y /o puño percusión renal bilateral (+).
- Evaluación obstétrica según edad gestacional.<sup>17</sup>

## **2.9 COMPLICACIONES PERINATALES DURANTE EL EMBARAZO DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO**

**2.9.1 Retardo de crecimiento intrauterino:** Se define al crecimiento intrauterino restringido (CIR), como la Biometría Fetal en dos desviaciones estándar por debajo a lo esperado para el promedio correspondiente a una edad gestacional determinada, el colegio Norteamericano de Obstetricia y Ginecología (ACOG), define al retardo de crecimiento intrauterino como aquella

condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10 para esa población a una determinada edad gestacional.<sup>18</sup>

**2.9.2 Prematuridad:** Se considera prematuro a todo recién nacido con un peso inferior a 2.500 gramos y nacidos antes de las 37 semanas de gestación.

**2.9.3 Bajo peso al nacer:** Según la OMS, el bajo peso al nacer se da cuando un recién nacido pesa menos de 2,500 gr. al nacer, esta medición debe realizarse al momento de nacer o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida postnatal haya ocurrido.

**2.9.4 Sepsis neonatal.** Es una enfermedad bastante rara pero potencialmente letal, las condiciones que colocan a un neonato el riesgo aumentado para la sepsis influyen los siguientes: ruptura prematura de membranas, corioamnionitis por lo general (fiebre, infección del tracto urinario) y una de las causas más importantes es el parto prematuro. Los neonatos que manifiestan incluso signos sutiles de sepsis merecen una evaluación completa y tratamiento antibiótico.

## **2.10 DIAGNOSTICO**

### **2.10.1 INFECCION DE VIAS URINARIAS**

En condiciones normales, la orina es estéril, aunque puede contaminarse a su paso por la uretra. Cuando existe una contaminación microbiana del aparato urinario, con enfermedad o sin ella, la forma más fácil de detectarla es buscar la presencia de estos microorganismos en orina.

#### **Tiras reactivas**

Es recomendable su uso como aproximación diagnóstica:

Leucocitoestearasa. Sensibilidad del 90% y especificidad del 92% (la tasa de falsos positivos es del 8%).

Nitritos. Sensibilidad del 35-85% y especificidad del 92-100%.

#### **Microscopio óptico**

Se considera que existe bacteriuria cuando se detecta, mediante la tinción de gram, una o más bacterias en orina no centrifugada. Se considera que tiene una sensibilidad del 95%.

Se considera que existe piuria cuando se detecta, con examen de cinco campos a gran aumento, de 8 a 10 leucocitos por campo en orina centrifugada a 2.000 rpm durante 5 minutos. Este método se correlaciona hasta en un 95% con las infecciones del tracto urinario sintomáticas.

Otras técnicas diagnósticas

### **Cultivo**

Permite realizar una relación cuantitativa detectando el número de bacterias por mililitro de orina, pudiéndose interpretar los resultados según los criterios de Kass:

Con más de 100.000 UFC/ml existe una probabilidad de bacteriuria significativa del 80%.

De 10.000 a 100.000 UFC/ml la probabilidad de bacteriuria es dudosa o excepcional.

Con menos de 10.000 UFC/ml se trata de una contaminación.

Además, permite la realización de una valoración cualitativa detectando el germen responsable de la infección urinaria. Su uso también es útil para la obtención de un antibiograma, determinando la sensibilidad de los gérmenes a los antimicrobianos.<sup>17</sup>

### **2.10.2 AMENAZA DE PARTO PREMATURO**

Valoración de la dinámica uterina mediante cardiotocografía externa o por palpación abdominal. No existe consenso sobre el número de contracciones necesarias para definir una APP pero generalmente se consideran:

- 4 en 20/30 minutos o bien 8 en 60 minutos.
- Duración de más de 30 segundos de cada contracción.
- Palpables y dolorosas.
- Cambios cervicales comprobados mediante diferentes parámetros.

**Tacto vaginal:** Se hace de forma previa para descartar anomalías de inserción placentaria y explorar vagina mediante especuloscopia por la posibilidad de encontrar la bolsa amniótica protruyendo a través de cérvix.

Se valora la dilatación, borramiento, posición, consistencia y altura de la presentación

Nº 2

AMENAZA DE PARTO PREMATURO. ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS. CORIOAMNIONITIS

**Tabla 1.** Test de Bishop, valoración clínica del cuello.

	0	1	2	3
<b>Dilatación</b>	0	1-2 cm	3-4 cm	5-6 cm
<b>Borramiento</b>	0-30%	40-50%	60-70%	≥80%
<b>Posición</b>	Posterior	Media	Anterior	
<b>Consistencia</b>	Dura	Media	Blanda	
<b>Altura de la presentación</b>	-3	-2	-1/0	+1/+2

Si el cérvix aparece borrado >70% y/o dilatado de 2 cm o más, se considera diagnóstico de APP al igual que un borramiento y dilatación cervical progresivas<sup>19</sup>

La realización del tacto vaginal es subjetiva y se puede perder mucha información. Hay una tasa de falsos positivos del 40%

**Ecografía transvaginal y Longitud cervical:** Una longitud cervical < 25 mm se asocia con un riesgo relativo de parto prematuro de 4,8. El mayor valor predictivo positivo se obtiene con una longitud cervical inferior a 18 mm y el mejor valor predictivo negativo con una longitud superior a 30 mm. Por lo tanto, una longitud cervical de 25 mm en presencia de contracciones con las características mencionadas anteriormente es diagnóstico de APP.

**Test de fibronectina:** Se realizará entre las semanas 24-34 de edad gestacional en pacientes con riesgo de parto pretérmino.

La fibronectina es una proteína extracelular que se encuentra en las membranas, decidua y líquido amniótico, con una función adhesiva entre el feto en desarrollo y la superficie interna del útero (interfase coriodecidual). Tras la implantación del saco gestacional aparece fibronectina en las secreciones cervicovaginales.

Su presencia entre las semanas 24<sup>a</sup> y 34<sup>a</sup> es poco frecuente, y puede indicar separación de las membranas fetales de la decidua. Un valor mayor a 50 ng/ml representa un riesgo incrementado de amenaza de parto pretérmino. Ambas pruebas tienen un alto valor predictivo negativo, de ahí su importancia, por lo tanto el uso único o de ambas permite determinar cuáles pacientes necesitarán ser hospitalizadas y recibir tratamiento tocolítico.<sup>19</sup>

## **2.11 TRATAMIENTO**

### **2.11.1 Bacteriuria asintomática**

Esquema de 7 a 10 días:

- Nitrofurantoína 100 mg vía oral cada 12 horas o
- Amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas o
- Ampicilina 500 mg vía oral cada 6 horas o
- Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas.

En mujeres con bacteriuria recurrente se puede aplicar tratamiento supresor:

- Nitrofurantoína 100 mg vía oral al acostarse (no usarla ante un parto inminente por riesgo de hemólisis fetal por inmadurez enzimática).
- Cefalexina 500 mg vía oral cada día hasta el parto.

Urocultivo post-tratamiento: se toma cultivo de orina dos semanas después del tratamiento. Si resulta positivo y el control se está dando en el primer nivel se refiere al segundo nivel.

### **2.11.2 Cistitis:**

El manejo ambulatorio incluye:

- Reposo relativo
- Líquidos orales abundantes: 2 a 3 litros diarios.
- Corrección de hábitos miccionales: no retrasar el tiempo de micción (cada 3 a 4 horas).
- Higiene: limpieza anal hacia atrás.

- Tratar vaginitis, si aplica.
- Tomar Urocultivo antes de iniciar antibiótico en pacientes con infección de vías urinarias sintomática

Antibioticoterapia: prescriba uno de los siguientes fármacos.

- Nitrofurantoína 100 mg vía oral cada 12 horas por 7 días.
- Amoxicilina 500mg vía oral cada 8 horas por 7 días.
- Ampicilina 500 mg vía oral cada 6 horas por 7 días.
- Amoxicilina/clavulanico 500 mg vía oral cada 8 horas por 7 días.
- Trimetoprim-sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas por 7 días (solo durante el segundo trimestre) Analgésico urinario: fenazopiridina 200 mg 1 tableta vía oral cada 8 horas por 2 días. (Tiñe la orina de color naranja)

Control en 72 horas: para evaluar evolución clínica y ver si persisten síntomas, cambiar el antibiótico. Urocultivo post-tratamiento: tomar cultivo de orina 2 a 4 semanas posterior al tratamiento. Si resulta (+) referir a segundo nivel de atención.

### **2.11.3 Pielonefritis**

Manejo:

- Ingreso
- Signos vitales cada 4 horas
- Si temperatura en mayor o igual a 38° C: medios físicos y acetaminofén 1 gr cada 8 hora por vía oral.
- Iniciar precozmente líquidos endovenosos: Hartman o Lactato de Ringer, si hay intolerancia a la vía oral
- Se toma Urocultivo antes de iniciar la Antibioticoterapia

Tratamiento Antibioticoterapia:

- Ceftriaxona 1-2 gr IV cada 12 horas.

- Ampicilina 1 g IV cada 6 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.
- Cefazolina 1-2 gr IV cada 8 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.

Se cumple antibiótico vía parenteral hasta cumplir 48 horas sin fiebre, luego hacer traslape a la vía oral hasta completar de 10 a 14 días, con tratamiento con Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas o amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas.

Exámenes de laboratorio:

- Hemograma
- Examen general de orina
- Urocultivo, creatinina.

Vigilar:

- Si hay apareamiento de signos de amenaza de parto prematuro.
- Descartar presencia de contracciones uterinas y dilatación cervical.
- Evaluar vitalidad fetal según edad gestacional: NST o USG (perfil biofísico).
- Evaluar apareamiento de complicaciones.

Urocultivo post-tratamiento: tomar cultivo de orina 2 a 4 semanas posterior al tratamiento. - Consulta de control en dos semanas: con resultado del Urocultivo, si es (+) a Infección de vías urinarias dar tratamiento en base a antibiograma, luego dar terapia supresiva hasta 4 a 6 semanas post-parto. - Referir o continuar control prenatal en segundo nivel de atención. <sup>16</sup>

#### **2.11.4 AMENAZA DE PARTO PREMATURO**

Manejo de la APP

Historia clínica: Embarazada que consulta por:

- Embarazo menor de 37 semanas
- Contracciones uterinas regulares
- Presión pélvica
- Sangrado vaginal
- Investigue factores de riesgo

» IVU

- » Traumatismos maternos
- » Sobre distensión uterina ( embarazo múltiple, polihidramnios)
- » Malformaciones congénitas
- » Incompetencia cervical
- » Vaginosis bacteriana/ ITS
- » Antecedentes de APP o parto prematuro previo
- » Enfermedad periodontal
- » Cirugías durante el embarazo
- » Enfermedades crónicas maternas ( endocrinas, metabólicas, cardiopatías, hipertensión arterial durante el embarazo)
- » RPM, desprendimiento prematuro de la placenta, polihidramnios
- » Edad materna ( inferior a 18 años y superior a 35)
- » Estado nutricional

**Examen físico:**

- Toma de signos vitales
- Evaluación obstetrica
  - » Ausculte FCF
  - » Verifique presencia de actividad uterina regular
  - » Realice tacto vaginal en condiciones de asepsia, con lavado de manos previo. La primera valoración realizada por el personal de mayor experiencia para evitar revaluaciones y determinará:
  - » Dilatación y borramiento.
  - » Posición y consistencia del cuello.
  - » Estación de la presentación fetal.
- Refiera o ingrese al nivel de atención que corresponda. Envíe hoja de referencia completamente llena y carnet materno de acuerdo a lineamientos establecidos.
- Cumpla primera dosis de esteroide para maduración pulmonar fetal ( si el embarazo es menor de 34 semanas y no ha sido madurado previamente)
- Cumplir primera dosis de tocolíticos

Objetivos del tratamiento:

- Tocólisis ( para prolongar el embarazo al menos 72 horas)
- Maduración pulmonar fetal ( cuando el embarazo es menor de 34 semanas)
- Determinar y tratar la etiología

Indicaciones al ingreso:

- Ingresar a labor de partos
- Monitoreo de signos vitales (toma cada 30 minutos de FC, FR, PA; FCF y temperatura cada 4 horas)
- Reposo absoluto por lo menos 48 horas
- Hidratación: Solución Hartman 1 litro EV a 40 gotas por minuto
- Sedación
- Tocólisis: Cumplirla en tofo embarazo desde las 22 semanas hasta las 36 semanas

Se debe evaluar el uso individual o combinado de tocolíticos de acuerdo a los siguientes medicamentos:

**Fenoterol** (Ampolla de 10 cc= 0.5 mg) 1 ampolla diluida en 240 cc de Dextrosa al 5%.  
Concentración: En 250 cc hay 500 microgránis de fenoterol. (En 1 cc de la dilución hay 2 microgramos)

Iniciar a 10 gotas (1 microgramo) por minuto. Aumentar a 10 gotas cada 30 minutos. Dosis máxima: 4 microgramos. Infusion IV debe mantenerse un mínimo de 4 horas y un máximo de 8 horas.

Efectos colaterales: Taquicardia, hipotensión, hiperglicemia, náuseas, vómitos, escalofríos y temblores.

**Sulfato de magnesio:** (Ampolla de 10 cc= 5 gramos) Diluir 4 ampollas en sulfato de magnesio al 50% en 1 litro de Dextrosa al 5%.

Dosis inicial: 4-6 gramos IV a pasar en 20 minutos, en bomba de infusión

Dosis de mantenimiento: 2- 3 gramos/hora IV en bomba de infusión.

**Ketorolaco:** (Ampolla de 30 mg). Dosis: 2 ampollas IV #1, luego 1 ampolla cada 6 horas IV por 48 horas máximo.

Se debe usar solo en embarazos menores de 32 semanas

Contraindicaciones de tocólisis:

Absolutas:

- Abrupecio de placenta
- Placenta previa con hemorragia importante
- RPM con sospecha o evidencia de Corioamnionitis
- Cetoacidosis diabética
- Nefropatía grave
- Preeclampsia grave/ Eclampsia/ HELLP
- RCIU severa
- Cardiopatía descompensada
- Dilatación cervical de 4 cm o más
- Feto muerto
- Malformación fetal incompatible con la vida
- Madures pulmonar fetal documentada

Relativas:

- Polihidramnios
- Eritroblastosis fetal
- Hipertensión arterial crónica
- Ruptura prematura de membranas
- IVU no tratada
- Deterioro del bienestar fetal

El uso de un segundo ciclo de tocólisis debe ser reevaluado.

Maduración pulmonar: Cumplirla en embarazo de 24 a 34 semanas

## Dexametasona 6mg cada 12 horas #4

### Exámenes de laboratorio

- Hemograma
- Examen general de orina
- Urocultivo
- VDRL
- Directo y gram de secreción vaginal
- Prueba de cristalización “en hehechos” y exámenes de RPM ( leucograma, neutrófilos en banda, proteína C reactiva) si se sospecha de RPM
- Monitoreo fetal electrónico
- USG. Evaluar ( Edad gestacional, Peso fetal estimado, índice de líquido amniótico, longitud del cérvix ( ALARMA SI ES MENOR DE 2 CM)

Si el trabajo de parto no cede posterior a esquemas de tocólisis y el tiempo máximo establecido y referir al hospital que corresponda en la red, previa administración de primera dosis de antibiótico profiláctico.

- Se debe dejar evolucionar. Finalice el embarazo según criterio obstétrico:  
Por vía vaginal  
Cesárea
- Administre antibióticos profilácticos mientras dure el trabajo de parto (Para evitar la sepsis neonatal por Estreptococo). La primera dosis debe ser administrada al menos dos horas antes del nacimiento de acuerdo al siguiente esquema:
  - Ampicilina 2 gramos IV como dosis inicial y luego 1 gramo IV cada 6 horas o
  - Penicilina G. Dosis inicial: 5 millones de unidades IV y después 2.5 millones de unidades IV cada 4 horas o
  - Clindamicina 900 mg IV cada 8 horas, hasta el parto, en las embarazadas alérgicas a penicilina

Si el trabajo de parto cede se debe indicar:

- Reposo por 48 horas.

- Evaluar los exámenes solicitados a su ingreso y tratar de establecer el diagnóstico de la posible causa que desencadenó las contracciones uterinas e indicar tratamiento específico.
- En caso de presentar nuevamente actividad uterina, se debe reevaluar caso.
- Dar alta si la actividad uterina cede por 72 horas
- Al dar alta explicar a la paciente los signos de alarma por lo que debe consultar inmediatamente: reinicio de contracciones uterinas antes de las 36 semanas de embarazo, síntomas urinarios, ruptura de membranas, sangrado transvaginal, disminución o ausencia de movimientos fetales, síntomas de toxemia.
- El seguimiento y control debe ser complementario entre Ecos familiar y especializado.<sup>2</sup>

# **CAPÍTULO 3: DISEÑO METODOLÓGICO.**

---

### **3.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio epidemiológico descriptivo, de tipo cuantitativo y retrospectivo, ya que en esta investigación no se intervino para alterar algún factor o variable sino que solamente se recolectaron los datos para medirlos y evaluarlos, para el logro de esto se utilizó como instrumento el cuestionario para la revisión de expedientes clínicos de pacientes que fueron atendidas en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara en el periodo de enero a diciembre del 2018.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

La población de estudio comprendió todas las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias, las cuales fueron un total de 200 embarazadas con infección de vías urinarias, que después de utilizar los criterios de inclusión y exclusión la muestra fue de 84 pacientes.

### **3.3 CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MUESTRA**

#### Criterios de Inclusión

- Toda embarazada de 22 a 37 semanas de edad gestacional.
- Paciente con infección de vías urinarias diagnosticada por tira reactivas, EGO o urocultivo
- Tener expediente médico completo, congruente al motivo de la atención
- Paciente con Amenaza de parto prematuro con antecedente de infección de vías urinarias.

#### Criterios de Exclusión

- Toda embarazada con edad gestacional menor de 22 semanas y mayor 37 semanas
- Casos de Amenaza de parto prematuro no relacionada con antecedentes de IVU
- Expediente clínico incompleto o extraviado.

### **3.4 PROCEDENCIA DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO**

Toda embarazada con infección de vías urinarias que asistió a consulta en la unidad de salud comunitaria familiar Santa Bárbara en el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2018.

### **3.5 METODO DE RECOLECCION DE DATOS**

Se recolectaron los datos de expedientes clínicos seleccionados por medio de las bases de datos del sistema SIMMOW, utilizando la lista de cotejo elaborado en base a los datos a recolectar, los cuales fueron: edad, antecedentes gineco obstétricos, amenorrea, antecedente de infección de vías urinarias, antecedente de amenaza de parto prematuro, método diagnóstico utilizado, microorganismo aislado, tratamiento utilizado.

### 3.6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

**Variable Independiente:** Infección de Vías Urinarias.

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICA	INSTRUMENTO
Es una enfermedad infecciosa que está asociada a factores socio-culturales y factores biológicos que afecta las vías urinarias  IVU	Factores socio-culturales.  Factores biológicos	Nivel educacional  Edad	Lista de cotejo  Lista de cotejo	Revisión de Expediente Clínico.

**Variable Dependiente:** Amenaza de parto prematuro

<b>CONCEPTUALIZACION</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TECNICAS</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Es una complicación del periodo gestacional, que está causado por una enfermedad infecciosa que puede conllevar a un parto prematuro	Factores biológicos	Factores de riesgo	Lista de cotejo	Revisión de Expediente Clínico

# **CAPÍTULO 4:**

# **DESARROLLO**

---

#### **4.1 PLANIFICACION**

Se gestionó con el director de la Unidad de Salud Familiar intermedia Santa Bárbara, Santa Ana para la revisión de expedientes de pacientes de dicho establecimiento con la finalidad de desarrollar la investigación sobre “INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS RELACIONADAS CON CASOS DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BÁRBARA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE 2018”, esto con el fin de conocer y brindar mayor información para la aplicación de nuevas políticas de salud; después se procedió a la elaboración de un perfil de investigación, luego se redactó el protocolo modificándolo para la realización del informe final.

#### **4.2 EJECUCION:**

Se solicitó carta de autorización a Dr Nelson Emilio Montes, jefe de departamento de medicina para la autorización de auditar expedientes en unidad de salud, se realizó la primera visita a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Santa Bárbara, donde se presentó dicha carta a medico director del centro de salud para el desarrollo de la investigación. Se establecieron días para la revisión de dichos expedientes con el fin de completar los datos requeridos para la investigación por medio de la lista de cotejo. Realizamos una segunda visita para realizar la revisión del 50% de los expedientes; se estableció una tercera visita para completar el estudio, posteriormente ejecutamos la tabulación y análisis de datos.

#### **4.3 PLAN DE ANALISIS**

Para el procesamiento de datos se utilizó el programa de Microsoft Excel versión 2016, con el cual se hicieron los análisis estadísticos que hacen referencia a la población en estudio.

#### **4.4 SUPUESTOS Y RIESGOS**

- Que no se contara con la información adecuada del cuestionario durante la revisión de expedientes clínicos.
- Que no se encontrara suficientes casos de amenaza de parto prematuros para poder complementar un estudio completo.

#### **4.5 CONSIDERACIONES ETICAS.**

Se envió carta de solicitud de permiso para revisión de expediente a médico director de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara para realizar el tema de investigación: “INCIDENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS RELACIONADAS CON CASOS DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR SANTA BÁRBARA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE 2018”, dicha carta enviada por los integrantes de dicha investigación y firmada por el jefe de departamento Dr. Emilio Montes.

Obtenido el permiso y la aprobación por parte de la dirección de Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara se procedió a realizar la investigación con los expedientes que fueron revisados, previo la autorización para dicha investigación.

Se respetó por ética médica la información que se recolectó al pasar los instrumentos de investigación, guardando los nombres de las personas a las cuales se revisaran sus expedientes.

# **CAPÍTULO 5: RESULTADOS**

---

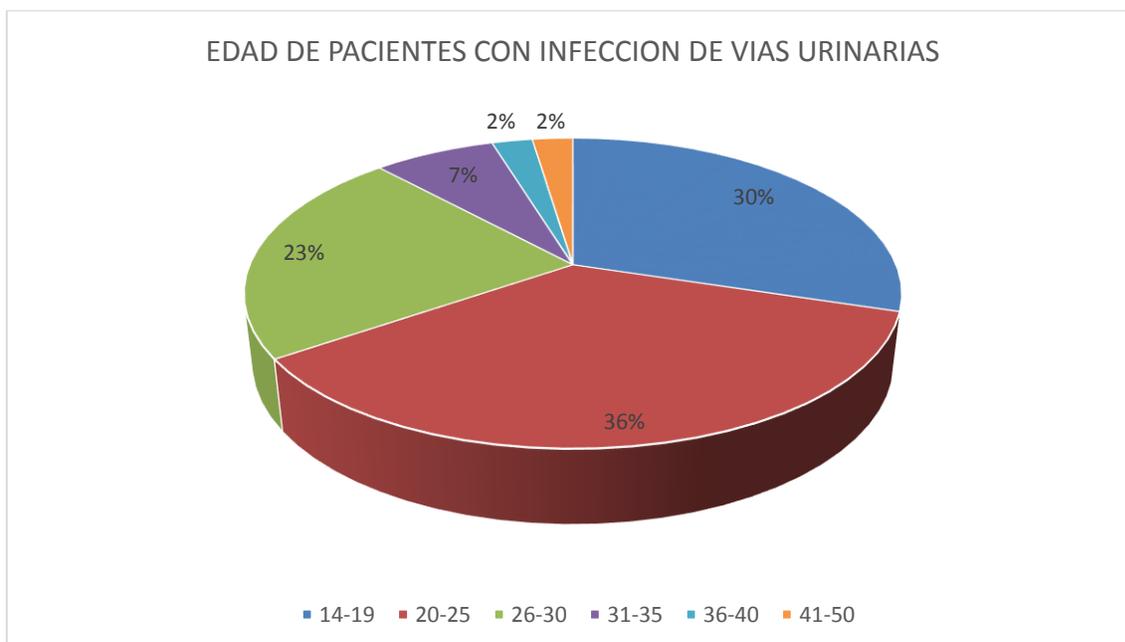
## **5.1 RESULTADOS**

En la investigación realizada en el periodo de enero a diciembre de 2018, se analizaron los datos correspondientes a incidencia de infección de vías urinarias en embarazadas relacionadas con casos de amenaza de parto prematuro en unidad comunitaria de salud familiar santa bárbara. Se presenta la tabulación y el análisis de los resultados obtenidos de la lista de cotejo de la revisión de expedientes, por medio de gráficos y tablas que permiten un mejor análisis con valores porcentuales para una fácil interpretación de los resultados.

**TABLA N° 1:** Edad de pacientes con infección de vías urinarias

<b>EDAD</b>					
<b>14-19<sup>a</sup></b>	<b>20-25<sup>a</sup></b>	<b>26-30a</b>	<b>31-35<sup>a</sup></b>	<b>36-40<sup>a</sup></b>	<b>41-50<sup>a</sup></b>
<b>25</b>	30	19	6	2	2
<b>30%</b>	36%	23%	7%	2%	2%

**GRAFICA 1:** Edad de pacientes con infección de vías urinarias



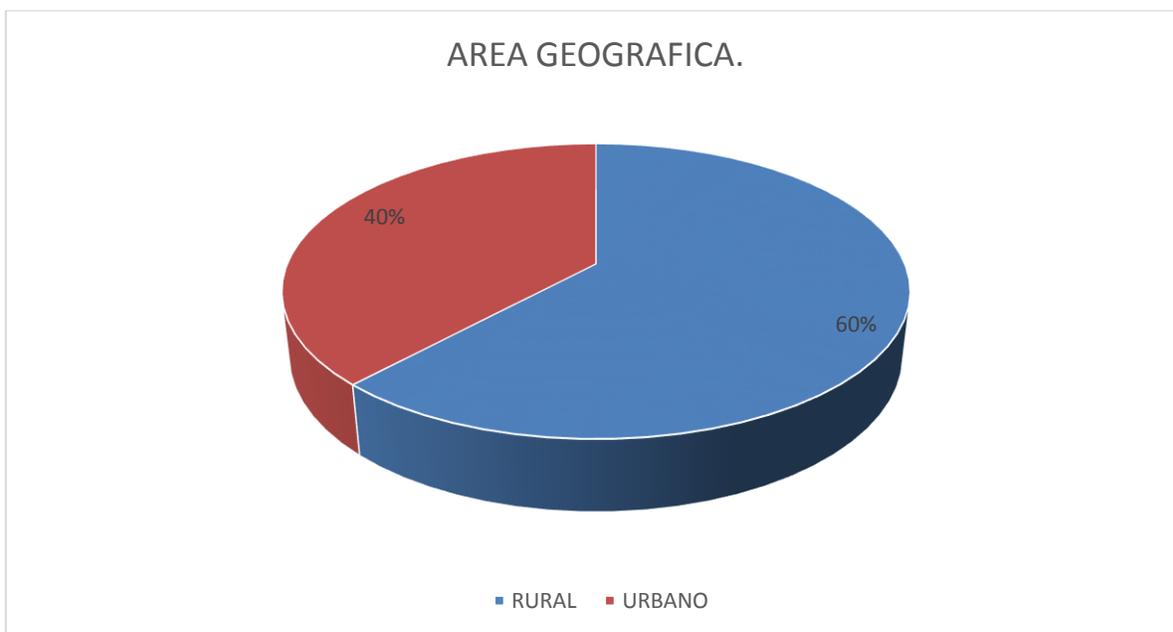
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** La edad más frecuente donde se presenta las infecciones de vías urinarias es de los 20 a 25 años de edad siendo 30 casos (36%) seguido de las pacientes con edad de 14 a 19 años los cuales fueron 25 casos (30%), se observaron 19 casos (23%) en pacientes entre los 26 a 30 años de edad, en menor frecuencia se encontraron 6 casos (7%) en paciente de 31 a 35 años y siendo menos frecuente en pacientes de 36 a 40 años presentando 2 casos (2%) en igual porcentaje en pacientes de 41 a 50 años de edad.

**TABLA N°2: Área geográfica**

<b>AREA GEOGRAFICA</b>	
<b>RURAL</b>	<b>URBANO</b>
<b>50</b>	34
<b>60%</b>	40%

**GRAFICA N°2: Área geográfica**



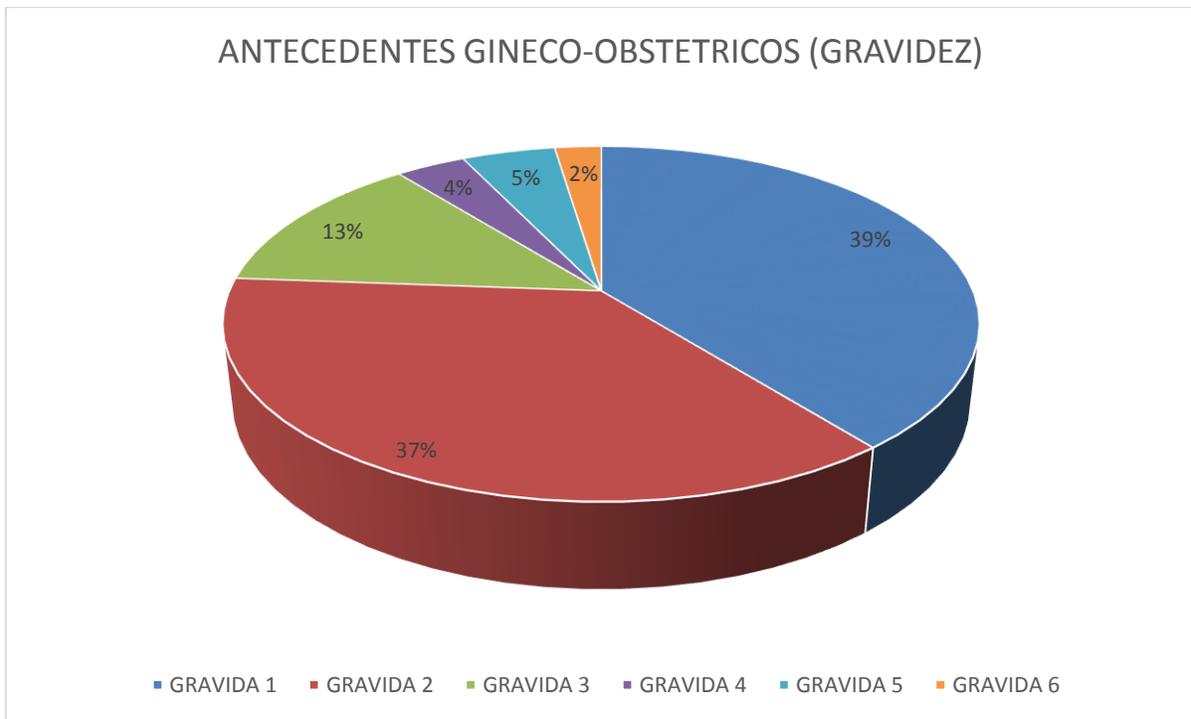
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** El área geográfica donde se encontraron mayor número de casos fue la rural, con 50 casos (60%) y encontrando 34 casos (40%) en el área urbano.

**TABLA N°3: Antecedes gineco-obstétricos (gravidez)**

<b>GRAVIDEZ</b>					
<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>
<b>33</b>	31	11	3	4	2
<b>39%</b>	37%	13%	4%	5%	2%

**GRAFICA N°3:** Antecedes gineco-obstétricos (gravidez)



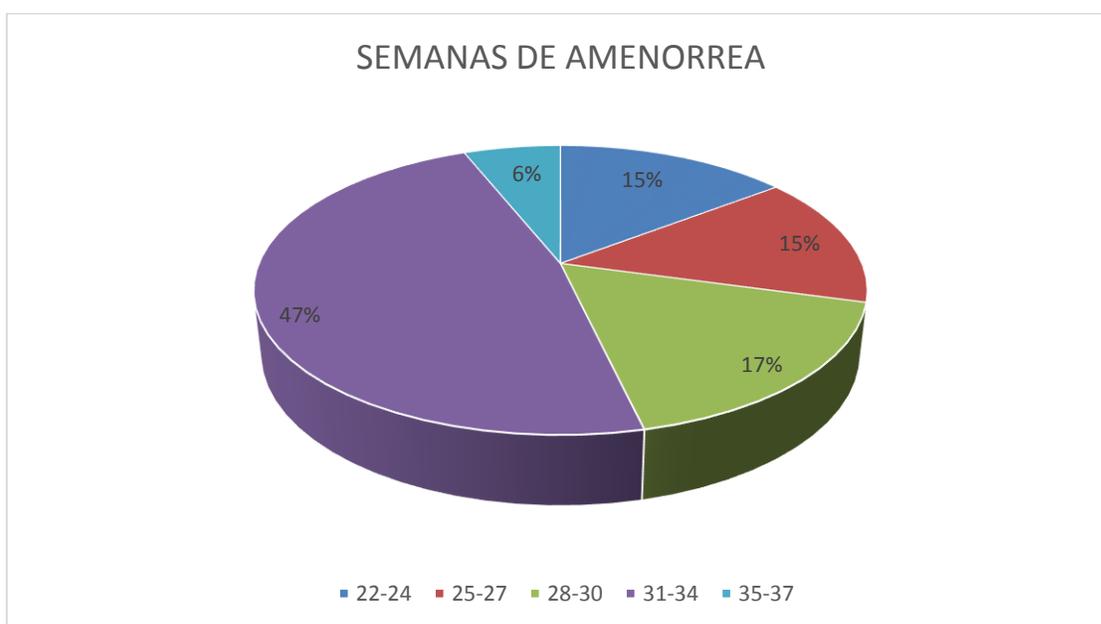
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** Se observó que las pacientes primigestas presento mayor número de infección de vías urinarias encontrando 33 casos ( 39%), seguido de la pacientes grávida 2 que se encontró un total de 31 casos (37%), se determinó que en pacientes gravida 3 se presentaron 11 casos (13%), en pacientes gravida 5 fueron 4 casos (5%), siendo menos frecuentes en las pacientes gravida 6, encontrando solamente 2 casos (2%).

**TABLA N°4:** Semanas de amenorrea donde se presentó infección de vías urinarias.

<b>AMENORREA</b>				
<b>22-24 SEMANAS</b>	<b>25-27 SEMANAS</b>	<b>28-30 SEMANAS</b>	<b>31-34 SEMANAS</b>	<b>35-37 SEMANAS</b>
<b>13</b>	13	14	39	5
<b>15%</b>	15%	17%	47%	6%

**GRAFICA N°4:** Semanas de amenorrea donde se presentó infección de vías urinarias



Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** Se determinó que la semana donde se presentó con mayor frecuencia la infección de vías urinarias fue de la 31 a 34 semana de edad gestacional, presentando 39 casos (47%), siguiendo de las 28 a 30 semanas un total de 14 casos (17%), en la semana 22 a 24 se presentaron 13 casos (15%) de igual número de casos de las 25 a 27 semanas, en menor proporción se encontraron de las 35 a 37 semanas con 5 casos (6%).

**TABLA N°5:** ¿Existió infección de vías urinarias antes de las 22 semanas de gestación?

<b>INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS ANTES DE 22 SEMANAS</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>56</b>	<b>28</b>
<b>67%</b>	<b>33%</b>

**GRAFICA N°5:** ¿Existió infección de vías urinarias antes de las 22 semanas de gestación?



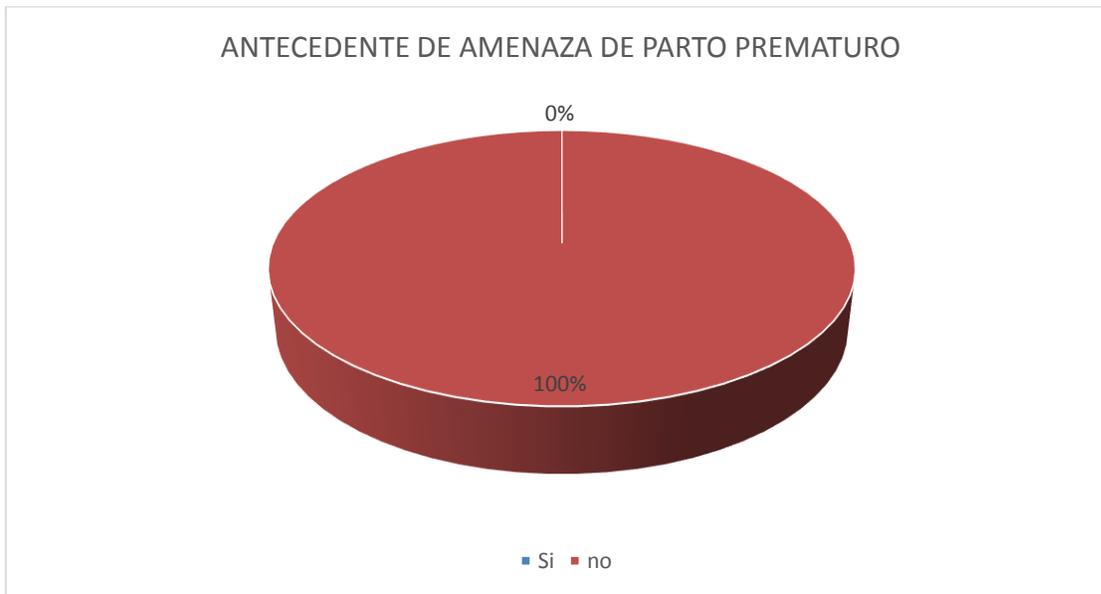
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** 56 casos (67%) presentaron infección de vías urinarias en previo a las 22 semanas de edad gestacional, por el contrario 28 casos (33%) no presentaron infección de vías urinarias antes de las 22 semanas de edad gestacional.

**TABLA N°6:** antecedentes de amenaza de parto prematuro

<b>ANTECEDENTES DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>0</b>	84
<b>0%</b>	100%

**GRAFICA N°6:** Antecedentes de amenaza de parto prematuro



Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** 84 casos (100%) no tuvieron antecedente de amenaza de parto prematuro.

**TABLA N°7:** Presencia de amenaza de parto prematuro.

<b>AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN EMBARAZO ACTUAL.</b>	
<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>8</b>	<b>76</b>
<b>10%</b>	<b>90%</b>

**GRAFICA N°7:** Presencia de amenaza de parto prematuro.



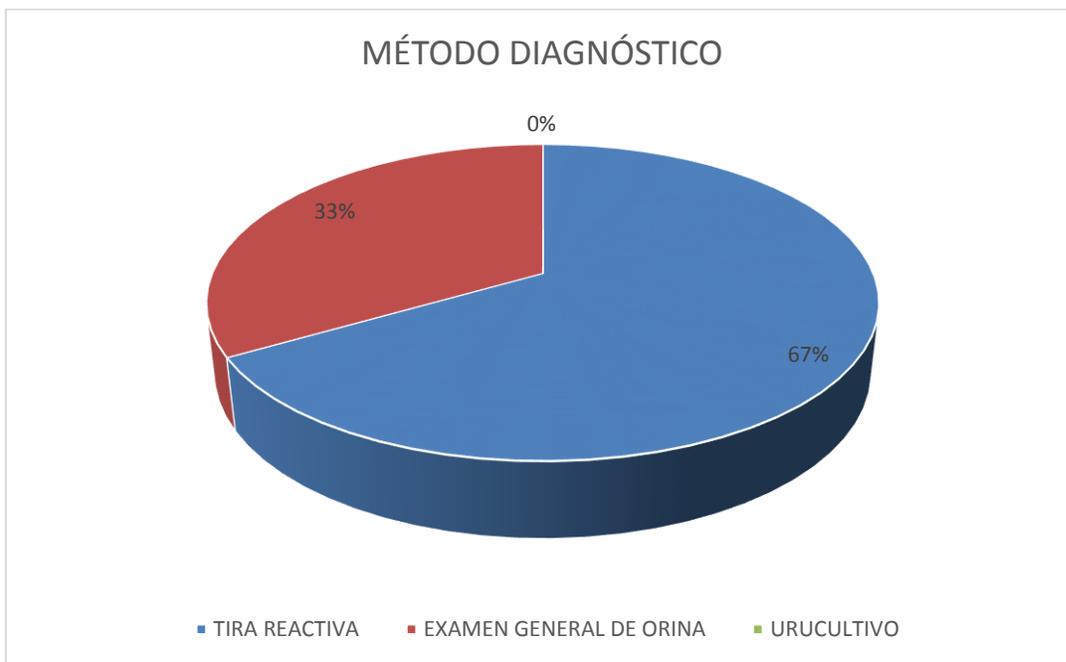
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANÁLISIS:** Se encontraron 8 casos (10%) de amenaza de parto prematuro relacionados con amenaza de parto prematuro, **de los cuales 3 casos (3.5%) presentó infección de vías urinarias activa en el momento del diagnóstico de amenaza de parto.**

TABLA N°8: Método diagnóstico utilizado

METODO DIAGNÓSTICO		
TIRA REACTIVA	EXAMEN GENERAL DE ORINA	UROCULTIVO
56	28	0
67%	33%	0%

GRAFICA N°8: Método diagnóstico utilizado



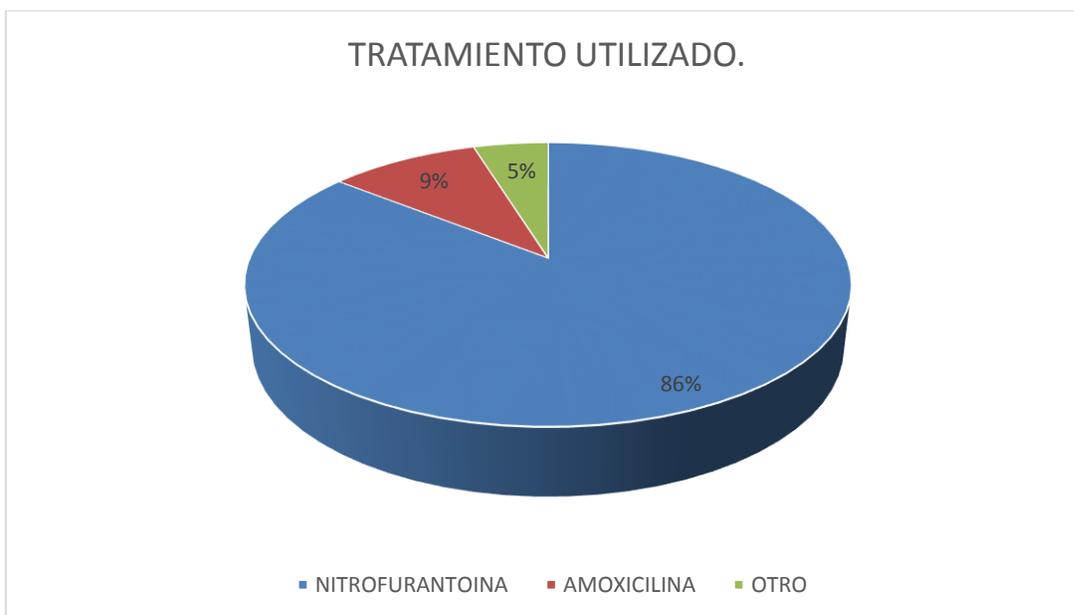
Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANÁLISIS:** El método diagnóstico más utilizado fue la tira reactiva en 56 casos (67%), seguido de examen general de orina en 28 casos (33%), y no se utilizó el urocultivo como método de diagnóstico.

**TABLA N°9:** Tratamiento utilizado

<b>TRATAMIENTO</b>		
<b>NITROFURANTOINA</b>	<b>AMOXICILINA</b>	<b>OTRO</b>
<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>86%</b>	<b>9%</b>	<b>5%</b>

**GRAFICA N°9:** Tratamiento utilizado



Fuente: Lista de cotejo obtenida mediante revisión de expediente en UCSF Santa Bárbara

**ANALISIS:** El fármaco más utilizado para el tratamiento de vías urinarias es la nitrofurantoína en 72 casos (86%), seguido de amoxicilina en 8 casos (9%) y en 4 casos (5%) se utilizó otro medicamento siendo el utilizado en este caso amoxicilina/ ácido clavulanico.

## 5.2 CONCLUSIONES

- Concluimos que las infecciones de vías urinarias si forman parte de los factores desencadenantes de amenaza de parto prematuro, puesto que representan un 37% de los casos en relación directa como comorbilidad al momento de presentar la amenaza de parto prematuro.
- Se identificó 84 casos de infección de vías urinarias presente en embarazadas en el rango de las 22 a las 37 semanas de gestación, que llevaron su control prenatal en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara y que de lo anterior se lograron determinar 8 casos de amenaza de parto prematuro, de los cuales 3 estuvieron directamente relacionados con infección de vías urinarias como comorbilidad al momento del diagnóstico.
- Se identificó que de las pacientes que presentaron amenaza de parto prematuro, la edad más frecuente fue de los 20 a los 25 años, en el área geográfica predominó el área rural; siendo más frecuente la amenaza de parto prematuro en pacientes en su segundo embarazo y que se encontraban entre las 31 y las 34 semanas de gestación.

### **5.3 RECOMENDACIONES**

1-Se recomienda al personal de salud de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Santa Bárbara verificar periódicamente la fecha de caducidad de los paquetes de tiras reactivas (comburtest) para evitar en la medida de lo posible los resultados falso-positivos en la evaluación de muestras de orina de embarazadas en cada control prenatal y de esta manera disminuir la incidencia de infección de vías urinarias.

2-Se recomienda al médico tratante que si al utilizar tira reactiva como método diagnóstico obtiene un resultado positivo a infección de vías urinarias, se corrobore dicho resultado mediante un examen general de orina previo a iniciar tratamiento farmacológico.

3-Al momento de captar a una embarazada, sea en su inscripción prenatal o controles subsecuentes, brindar consejería sobre cómo mejorar estilo de vida en cuanto a hábitos alimenticios e higiénicos tanto por personal médico como enfermería.

4-Instruir o capacitar periódicamente al personal de salud sobre la identificación adecuada de amenaza de parto prematuro en el primer nivel de atención y su referencia oportuna.

# **BIBLIOGRAFIA**

---

## BIBLIOGRAFIA

1. Mena Orellana, Lyssie Gabriel Mejía Guardado, Rodrigo Alejandro Márquez Rivas, Jorge Antonio (2017): resultados del plan nacional para detección, abordaje y seguimiento de embarazadas con ivu en UCSFB El Escalón Guaymango, Ahuachapán, enero-diciembre 2016. Doctorado tesis, universidad de el salvador 2016. Página 4,8

Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/16374/>

2. Protocolo: infección vías urinarias y gestación servicio de medicina materno-fetal. Instituto clínico de ginecología, obstetricia y neonatología, hospital clínico de Barcelona página 8

Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/infecciones%20urinarias%20y%20gestacion%20materna.pdf>

3. Revista postgrado de la cátedra de medicina, infección de vías urinarias y embarazo. Diagnóstico y terapéutica. Dra. Gilda Lorena Alvarez, Dr. Anibal Alejandro Garau, Dra. Viviana Alejandra Lens. Dr. Juan Cruz Echeverría.

Disponible en: <https://es.slideshare.net/danielapedraza/infeccion-urinariayembarazodiagnosticoyterapeutica.pdf>

4. Frecuencia de bacterias aisladas en urocultivos positivos de pacientes que acudieron a consulta externa del hospital nacional rosales, de junio a diciembre del año 2015

Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/15842/1/frecuencia%20de%20bacterias%20aisladas%20en%20urocultivos%20positivos%20de%20pacientes%20que%20acudieron%20a%20consulta%20externa%20del%20hospital%20nacional%20rosales,%20de%20junio%20a%20diciembre%20de%202015.pdf>

5. Claudia Patricia Orrego Marin, Claudia Patricia Henao-Mejía, Jaiberth Antonio Cardona-Aria, Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. Scielo; 2014 (12 de marzo 2019), volumen 39, página 1.

Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482014000400008&lang=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482014000400008&lang=en)

6. Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el periodo preconcepcional, parto, puerperio y recién nacido. MINSAL. San Salvador 2011. Disponible en: <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp>

7. Jonathan S. Berek. José Serna López. Ginecología de Novak. Barcelona. 14th edición. (Pag.75-125). Editorial; Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

8. Miguel Ángel Herráiz, Antonio Hernández, Eloy Asenjo, Ignacio Herráiz. Infección del tracto urinario en la embarazada. Elsevier [Internet]. 2005; [22 de marzo de 2019]; 23(1):

Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinario-embarazada-13091447>

9. Lagman Embriología Medica 12º edición. T. W. Sadler. Cap. 3 pág. 32-34

10. Guyton & Hall. Fisiología Medica 12ª ed. Madrid, España: Elsevier, 2006. Cap.82, embarazo y lactancia; 1009-1013

11. F. Gary Cunningham Ham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Jhon C. Hauth, Dwight J. Rouse, Catherine Y. Spong, MD AL. Williams Obstetricia, 23 Ed. México D.F McGraw Hill, 2011 Capitulo 5, pág. 118, 123-125.

12. Iams JD. Preterm birth. En: Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, eds. Obstetrics: Normal and problem pregnancies. 4th ed. Philadelphia: Churchill and Livingstone, 2002: 755-826

13. Organización Mundial de la Salud. Partos prematuros. 19 febrero 2018. En: <http://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/preterm-birth>

14. Erasmo Huertas Tacchino. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Scielo, 2018 (19 junio 19). Vol 64, número 3. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000300013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300013)

15. Miguel Ángel Herráiz, Antonio Hernández, Eloy Asenjo, Ignacio Herráiz. Infección del tracto urinario en la embarazada. Elsevier. 2019; (23):1-66. Disponible en :

<https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinario-embarazada-13091447>

16. Guías de ginecología y obstetricia, MINSAL 2012, pag 209 .

17. JOSÉ ANTONIO LOZANO. Infecciones urinarias. Clínica, diagnóstico y tratamiento. Elsevier. 2011; (29 de mayo de 2019) vol 20: 9-209. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-infecciones-urinarias-clinica-diagnostico-tratamiento-10022011>

18. Morote E. y Orellana Lily. “Riesgo y complicaciones de las infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Hospital regional de Ayacucho. Junio - agosto 2012”. Tesis UNSCH. Ayacucho, 2012.

19. Gabriela Quirós González<sup>1</sup> Raúl Alfaro Piedra, Amenaza de parto pretérmino. Medigraphic. 2016. (19 de junio 19). Vol 1. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2016/ucr161h.pdf>

20. Guías de ginecología y obstetricia, MINSAL 2012, pag 60

# ANEXOS

---

**6.1 LISTA DE COTEJO.**

1. NOMBRE DE PACIENTE:

2. EXPEDIENTE:

3. EDAD:

14-19  20-25  26-30  31-35   41-50

4. AREA GEOGRAFICA. RURAL  URBANA

5. ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS.

6. AMENORREA:

7. ¿EXISTIO INFECCION DE VIAS URINARIA ANTES DE LAS 22 SEMANAS DE GESTACIÓN?

SI  NO

8. ANTECEDENTES DE AMENAZA DE PARTO PREMATURO.

Sí

9. ¿EXISTIO AMENAZA DE PARTO PREMATURO EN EMBARAZO ACTUAL?

Sí  No

10. METODO DIAGNOSTICO UTILIZADO:

Tira reactiva  Examen general de orina  urucultivo

11. MICROORGANISMO AISLADO EN URUCULTIVO:

E. Coli  Proteus  Klebsiella  Otros: \_\_\_\_\_ No se realizo

12. ANTIBIOTICO UTILIZADO:

Nitrofurantoina  Amoxicilina  TMP/SMX  Otros

## 6.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	marzo				abril				mayo				junio				julio				agosto				septiembre				octubre					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Elección del tema problema	■																																	
Diagnostico		■																																
Plan de trabajo			■																															
Introducción			■																															
Justificación			■																															
Planteamiento del problema			■																															
Antecedentes			■																															
Elaboración de objetivos			■																															
Entrega del perfil de investigación				■																														
Elaboración del marco teórico					■																													
Referencias o bibliografía					■																													
Diseño metodológico						■	■	■																										
Entrega de protocolo de investigación								■																										
Desarrollo del estudio									■	■	■																							
Recolección de datos												■	■	■																				
Análisis de datos														■	■																			
Conclusiones															■																			
Recomendaciones																■																		
Anexos																	■																	
Presentación del informe de investigación																		■																

### 6.3 PRESUPUESTO

RUBRO	COSTO
FOTOCOPIAS DE CUESTIONARIO	\$ 3
LAPICEROS	\$2
PAGINAS	\$10
IMPRESIONES	\$30
ANILLADOS	\$10
MEMORIA PORTATIL	\$10
VIATICOS	\$40
IMPREVISTOS	\$40
<b>TOTAL</b>	<hr/> <b>\$155</b>

## 6.4 CARTA DE AUTORIZACIÓN DE EXPEDIENTES CLÍNICOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

Santa Ana, 14 de junio de 2019.

Doctor Edgar Landaverde.  
Director de UCSFI Santa Bárbara.  
Presente.

Reciba un cordial saludo deseándole éxitos en todas sus funciones.

El motivo de la presente es para solicitarle autorización para la revisión de expedientes clínicos de pacientes que han sido atendidos desde enero a diciembre del año 2018; esto en aras de la realización de Trabajo de Grado "Incidencia de infección de vías urinarias en embarazadas relacionadas con casos de amenaza de parto prematuro en unidad comunitaria de salud familiar Santa Bárbara en el período comprendido de enero a diciembre 2018. Dicha revisión de expedientes clínicos será realizada por alumnos Gabriela Ivonne Arévalo Núñez, Andy Luis Figueroa López y Ronald Biderman Martínez Vásquez de Servicio Social de la carrera Doctorado en Medicina de esta Facultad.

Sin otro particular, atentamente.

Dr. Nelson Emilio Montes Reyes.  
Jefe del Departamento de Medicina  
UES-FMOcc



*Autm 2019*  
*17 de junio de 2019*  
*[Handwritten signature]*