



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TESIS**

**PREVALENCIA DE INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES CON AMENAZA DE ABORTO, EN EL HOSPITAL GENERAL IZÚCAR DE MATAMOROS PUEBLA, DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2018.**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICA CIRUJANA Y PARTERA**

**PRESENTA:**

Adriana Romero Tapia

**DIRECTOR EXPERTO**

Dr. Alejandro Vallejo Mass

**DIRECTOR METODOLOGICO**

MC. María Patricia Saldaña Guerrero

**Puebla 2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios que es mi guía y ha sabido darme, paciencia, sabiduría, salud y sobre todo una familia maravillosa.

A mis padres que son personas maravillosas ante mis ojos, por todo su amor y apoyo incondicional, porque su esfuerzo, entrega, lucha y sacrificios han sido mi mayor ejemplo para no rendirme, siempre supieron darme su apoyo en todo momento para poder hoy alcanzar uno de mis mayores sueños.

A mi pequeño hijo Santiago por llegar a mi vida después de tanto pedir por su llegada, me has regalado amor puro y has iluminado mi vida me demostraste que hoy tengo la mejor razón para seguir adelante. Eres la luz de mis ojos y el motor que me impulsa a seguir adelante.

A mis compañeros de vida mis hermanos, cuñadas y sobrinas Edgar, Elena, Gaby, Carlos, Azu, Amy Antje y Edwin por sus palabras de ánimo y apoyo cuando lo necesite, gracias por creer en mí. Pequeñas gracias por alegrarme la vida.

A toda mi familia, pero en especial a mi abuelo Baltazar y tía Conchita gracias por ser piezas importantes de este camino, por el amor incondicional y por su apoyo ante las adversidades.

A ti Yolis que no estás conmigo, pero te siento y sé que vives en mi mente y mi corazón, sé que desde el cielo me cuidas y guías mis pasos. Te extraño y te recuerdo con mucho amor eres y siempre serás mi madrecita.

A mis compañeras de esta bella profesión que se convirtieron en amigas del alma en especial a Lesli Julieta Balbuena Marín porque sin su apoyo no hubiera podido lograr este triunfo estando desde lejos, a Paola López por ser una gran amiga, a mi compañero y hermano Darwin Daniel Solano Valerio y a ti esa personita especial que siempre estuvo atrás del telón gracias a todos ustedes por ser mis cómplices y fieles amigos, gracias por su apoyo incondicional y por compartir el mismo sueño juntos.

Agradezco a mis directores de tesis Dr. Alejandro Vallejo Mass y MC. María Patricia Saldaña Guerrero por su disponibilidad, paciencia y preocupación, a su vez agradezco la participación de la Dra. Claudia Teresa Cedillo Rojas, gracias a todos ustedes por contribuir con sus conocimientos en el desarrollo de la presente investigación.

Finalmente agradezco a todos los profesores, médicos, enfermeras que me han regalado un poco de su conocimiento y experiencia laboral para poder ser un buen médico y un gran ser humano.

## **INDICE**

<b>1. RESUMEN</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUCCION</b>	<b>7</b>
<b>3. ANTECEDENTES</b>	<b>9</b>
3.1 Antecedentes Generales	<b>9</b>
3.2 Antecedentes Específicos	<b>11</b>
<b>4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>23</b>
<b>5. HIPOTESIS DEL TRABAJO</b>	<b>24</b>
<b>6. OBJETIVOS</b>	<b>24</b>
6.1 Objetivos Generales	<b>24</b>
6.2 Objetivos Específicos	<b>24</b>
<b>7. MATERIAL Y METODOS</b>	<b>24</b>
<b>8. LOGISTICA</b>	<b>25</b>
8.1 Recursos Humanos	<b>25</b>
8.2 Recursos Materiales	<b>25</b>
8.3 Recursos Financieros	<b>26</b>
<b>9. BIOETICA</b>	<b>26</b>
<b>10. DESCRIPCION DE LAS VARIABLES</b>	<b>26</b>
10.1 Definiciones operacionales	<b>26</b>
10.2 Definiciones conceptuales	<b>27</b>
<b>11. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE MEDICION DE LAS VARIABLES RELEVANTES</b>	<b>28</b>
<b>12. RESULTADOS</b>	<b>29</b>
<b>13. DISCUSION</b>	<b>39</b>
<b>14. CONCLUSION</b>	<b>42</b>
<b>15. ANEXOS</b>	<b>44</b>
15.1 Oficio de Autorización	<b>44</b>
15.2 Instrumento de Recolección de Datos	<b>45</b>
15.3 Grafica de Gantt	<b>46</b>
<b>16. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>47</b>

## 1. RESUMEN

**INTRODUCCION:** Las infecciones del tracto urinario forman parte de las complicaciones más frecuentes en el embarazo, existiendo una formación y multiplicación de bacterias en cualquier sector del tracto urinario, su incidencia se estima en un 5 al 10% de todos los embarazos. Se presentan en algún momento de la gestación, ocasionando una seria morbilidad materna y perinatal. Su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna y perinatal, así como en la evolución del embarazo, relacionándose con importantes complicaciones como: amenaza de aborto, parto pretérmino, bajo peso al nacer, infección y aumento de la mortalidad perinatal. Por lo tanto, los objetivos planteados son: determinar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto atendidas en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, durante el periodo de estudio, calcular el porcentaje de pacientes embarazadas con infección del tracto urinario que presentaron amenaza de aborto durante el primer trimestre de gestación, calcular el porcentaje de pacientes embarazadas con infección del tracto urinario que presentaron amenaza de aborto durante el 2do trimestre de gestación antes de la semana 20 de gestación, calcular el porcentaje de pacientes con amenaza de aborto que progresaron a un aborto inevitable. Es un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, desarrollado en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, durante el periodo junio a diciembre del 2018, en el cual se atendieron 481 pacientes en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, de las cuales 75 mujeres presentaron infecciones del tracto urinario y solo 30 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión.

**OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de Infecciones del de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto, en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, de junio a diciembre de 2018.

**MATERIAL Y METODOS:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, analizando el registro de mujeres embarazadas de alto riesgo y en riesgo de morir, correspondiente al departamento de Epidemiología del Hospital y a la Jurisdicción Sanitaria No. 7 Izúcar de

Matamoros Puebla. En el cual se registró la atención médica de 481 pacientes en el Servicio de Ginecología y Obstetricia, de las cuales 75 mujeres presentaron infecciones del tracto urinario y solo 30 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. Se continuo con la recolección de datos mediante la búsqueda y el análisis del expediente clínico, tomando como muestra las pacientes que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: toda paciente con diagnóstico de infecciones de vías urinarias y amenaza de aborto, que se encuentren cursando el primer trimestre de gestación, así como toda paciente que se encuentre cursando el segundo trimestre antes de la semana 20 de gestación para identificar las siguientes variables, edad materna, calificación de Riesgo Obstétrico otorgado por la institución al momento de su ingreso, número de embarazos, trimestre correspondiente al momento del diagnóstico, manifestaciones clínicas, método diagnóstico y etiología.

**RESULTADOS:** Según nuestra investigación las infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto tienen una prevalencia de 6.23% en la población de estudio del Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, durante el periodo junio – diciembre 2018. Un total de 6.2% de pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias presentaron amenaza de aborto. Durante el primer trimestre de gestación un total de 53.33% de pacientes presentaron infección de vías urinarias con amenaza de aborto y un 46.6% lo presento durante el curso del segundo trimestre antes de las 20 semanas de gestación. El 46.6% de las pacientes con amenaza de aborto desencadenaron un aborto inevitable concluyendo con la pérdida de la gestación. Los casos por grupo con respecto a edad fueron de 15-19 años: 5 casos, de 20-24 años:14 casos, de 25-29 años: 5 casos, de 30-34 años: 5 casos y de 35-39 años, 1 caso con una mediana de 27 a 28 años, una moda de 21 y una media de 24.03. En cuanto a la Calificación de Riesgo Obstétrico otorgado por la institución se obtuvieron los siguientes resultados de 6 puntos: 10 pacientes, 6.5 puntos: 5 pacientes,7 puntos: 2 pacientes, 7.5 puntos: 1 paciente, 8 puntos: 1 paciente, 9 puntos: 5 pacientes, 9.5 puntos: 1 paciente, 10 puntos: 2 pacientes, 13 puntos: 1 paciente y 15 puntos: 2 pacientes. Se fue posible a su vez observar la relación con respecto a las gestas obteniendo, 11 pacientes primigestas, 10 secundigestas y 9 multigestas de las cuales 16 cursaban el primer trimestre y 14 el segundo trimestre, de todas las pacientes en estudio 19 se registraron

sintomáticas, con síntomas como: disuria, urgencia urinaria, polaquiuria y dolor en fosas renales y 11 asintomáticas. El diagnóstico de 28 pacientes en estudio se realizó a base de examen general de orina y solo 2 por medio de urocultivo el cual es considerado el estudio idóneo para realizar el diagnóstico, la etiología aislada corresponde a *Enterococcus fecalis* y *E. coli*.

**CONCLUSIONES:** La prevalencia de infecciones vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto es alta en el periodo junio – diciembre 2018 del Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla. El porcentaje de pacientes embarazadas con infecciones de vías urinarias y amenaza de aborto, durante el primer trimestre fue de 53.3% superando el porcentaje de pacientes embarazadas cursando el segundo trimestre antes de las 20 semanas de gestación, el 46.66% de las pacientes atendidas con diagnóstico de infección de vías urinarias y amenaza de aborto desarrollaron un aborto inevitable. Siendo evidente la importancia de la prevención de infecciones del tracto urinario y sus posibles complicaciones, así como la importancia de la atención integral con enfoque preventivo, diagnóstico y tratamiento oportuno de toda paciente embarazada.

## 2. INTRODUCCION

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo de padecer una infección del tracto urinario. Entre estas modificaciones se encuentran: la hidronefrosis del embarazo, aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical asociado a un aumento de volumen urinario, incrementando la capacidad vesical y disminuyendo la estasis urinaria, obstrucción parcial del uréter por el útero grávido con ligera rotación hacia la derecha, aumento del pH de la orina permitiendo la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento en la filtración glomerular la cual determina la presencia de glucosa en la orina que favorece la aparición de gérmenes, aumento del reflujo vesicouretral y menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario (1,2,3). Las infecciones de vías urinarias son un problema de salud pública a nivel Mundial, constituyen una de las complicaciones médicas más frecuentes durante el embarazo. Su importancia se basa en las posibles complicaciones de salud materna y fetal. Su incidencia es aproximadamente del 2 -10%, con una recurrencia de hasta el 23%. Aproximadamente el 5% de las pacientes termina ingresando al hospital para recibir tratamiento.

Se estima que el 40% de las mujeres han tenido una infección del tracto urinario en el transcurso de sus vidas y aproximadamente del 2-7% de las embarazadas presentan infecciones de vías urinarias durante el periodo gestacional, siendo *Escherichia coli* el uropatógeno más común en un 80% de los casos (1,2,3) .

Los cambios morfológicos y funcionales del tracto urinario en la paciente gestante hacen que las infecciones de vías urinarias y sus tres entidades de repercusión como bacteriuria asintomática (BA) de 2 a 11% se asocian a prematuridad y bajo peso al nacer. Cistitis aguda se presenta en un 1.5% de la pacientes y pielonefritis aguda de 1 al 2% y es la principal causa de ingreso hospitalario en el cual del 10 – 20% de los casos supone alguna complicación grave para el bienestar materno- fetal (1,2,3). Esto también se determina por factores como la edad, condición económica, frecuencia de relaciones sexuales y antecedentes de infecciones previas, hacen que las infecciones de vías



urinarias adquieran particular importancia para su atención y prevención de futuras complicaciones.

En la actualidad las infecciones de vías urinarias son una causa de demanda en atención con un 10% de todas las consultas médicas en México (6). Son un problema frecuente en América, con un estimado de 8.6 millones de casos anuales y un gasto aproximado de 1.6 billones de dólares en insumos para la atención y tratamiento de las pacientes (6).

Cabe señalar que las infecciones del tracto urinario son una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo y al no ser prevenidas o si no reciben un manejo adecuado estas se pueden relacionar con una de las complicaciones más común durante el primer trimestre de gestación la cual es la amenaza de aborto, esta se define como la presencia de hemorragia de origen intrauterino antes de la vigésima semana completa de gestación, con o sin contracciones uterinas, sin dilatación cervical y sin expulsión de los productos de la concepción, con una incidencia que oscila entre 20 – 25% (6).

Esta investigación se realizó con el interés de conocer la prevalencia de pacientes con infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto del Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, además teniendo en cuenta la escasa información local sobre el tema, surge la importancia de llevar a cabo dicho estudio de investigación con el fin de identificar las pacientes que hayan presentado aborto inevitable como complicación obstétrica posterior a su diagnóstico.

Durante el estudio se recopilaron los expedientes clínicos de todas las pacientes registradas que ingresaron al hospital como Mujeres Embarazadas de Alto Riesgo y en Riesgo de morir, las cuales se analizaron para determinar que cumplieran con los criterios de inclusión, tomando en cuenta las siguientes variables: edad materna, calificación de Riesgo Obstétrico otorgado por la institución al momento de su ingreso, número de embarazos, trimestre correspondiente al momento del diagnóstico, manifestaciones clínicas, método diagnóstico y etiología. Obteniendo así resultados que nos permitirán ampliar el conocimiento sobre la prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto en dicho nosocomio, y así poder prevenir futuras complicaciones mediante un manejo adecuado y oportuno.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1 Antecedentes generales

Las infecciones de vías urinarias representan una de las patologías más comunes en mujeres embarazadas. Con respecto a su entidad asintomática su prevalencia se ha reportado mundialmente de 2 a 11%. En estudios con evidencia ya antes realizados se dice que las infecciones del tracto urinario se presentan durante el tercer trimestre de gestación en un 25% y un 27% en el primer trimestre del embarazo (6, 7,8). El termino infecciones de vías urinarias se define como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de sintomatología. (7, 8,9)

Durante las últimas décadas las infecciones de vías urinarias han representado cerca de siete millones de consultas médicas y alrededor de un millón de hospitalizaciones anuales, son un problema frecuente en América, con un estimado de 8.6 millones de casos anuales y un gasto de 1.6 billones de dólares en insumos para el tratamiento de los pacientes. Existe evidencia previa de estudios reportando una frecuencia de infecciones de vías urinarias de 53 067 casos/100 000 mujeres y de 13 689/100 000 hombres, disminuyendo la diferencia por sexo después de los 65 años. En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó 3, 149 091 de casos de infecciones de vías urinarias en mujeres, donde 1,392,235 fueron entre 20 y 44 años. En el año 2016 se registran las infecciones de vías urinarias entre las 10 principales causas de morbilidad estatal con 159,283 casos y una tasa de 2,547. En Izúcar de Matamoros no existe ningún estudio de evidencia con respecto al tema de investigación.

Las infecciones de vías urinarias representan la primera causa de consulta en mujeres en edad reproductiva. Durante el embarazo es una de las infecciones más comunes con una incidencia aproximada de 2 -10% con una recurrencia de hasta el 23% (8,9). Aproximadamente el 5% termina ingresando al hospital para recibir tratamiento (8, 9,10).

El origen bacteriano de las infecciones del tracto urinario es el más frecuente en un 80-90%. En México, al igual que en el resto del mundo, el germen aislado con mayor frecuencia es *Escherichia coli*. Por ello existe mayor predisposición para desarrollar complicaciones que pueden afectar significativamente al binomio madre – hijo. Entre las

más frecuentes tenemos amenaza de aborto, parto prematuro 5-10%, ruptura prematura de membranas y complicaciones neonatales como sepsis, neumonía o meningitis (12, 13,14).

La amenaza de aborto es una complicación común que presentan las pacientes con antecedente de infecciones del tracto urinario. Se define como la presencia de hemorragia y/o contractilidad uterina, en un embarazo viable de 20 semanas o menos de gestación, con ausencia de modificaciones cervicales. Conforme a su evolución este culmina con la pérdida gestacional temprana o aborto, el cual se define como la interrupción del embarazo antes de la semana 20 de gestación o con feto que nace con un peso < 500g pero que sea absolutamente no viable. En grandes rasgos el aborto es la presencia y la terminación espontánea o provocada de la gestación antes de la semana 20 o expulsión del producto de la gestación con peso menor a 500 gramos (19, 20, 21,22).

El riesgo global de aborto con o sin antecedente de este o con un hijo vivo es de aproximadamente un 12%, el cual aumenta con la edad y puede alcanzar un 50% en mujeres mayores a 35 años (19,20). A nivel mundial, la amenaza de aborto es una complicación común que se produce en el 25% de los embarazos y de estos el 50% acaba en aborto (19, 20, 21,22).

Las causas de amenaza de aborto pueden resolverse y continuar con un embarazo normal o evolucionar y terminar en un aborto que por su presencia clínica se clasifica en; aborto inevitable, aborto en evolución, aborto incompleto, aborto completo, aborto diferido y aborto séptico.

### **3.2 Antecedentes específicos**

Uno de los factores asociados en la aparición de infecciones de vías urinarias es el embarazo, la edad, el inicio de vida sexual activa, entre otros. Incrementando la predisposición de IVU en el embarazo principalmente durante el segundo y tercer trimestre, convirtiéndose en la segunda complicación médica más común durante la gestación (23). Por ello es de suma importancia el tratamiento oportuno de dicha patología para evitar sus posibles complicaciones como lo es la amenaza de aborto, entre el 20-25% de las mujeres manifiestan manchado vaginal que en ocasiones persiste finalizando con el 50% de estos embarazos en aborto (22,23).

La evolución favorable del embarazo requiere una adaptación del organismo materno, estas modificaciones pueden contribuir a que se presenten ciertas complicaciones, como las infecciones durante el embarazo.

Durante el embarazo la mujer sufre cambios anatómicos y fisiológicos, los cuales son adaptaciones necesarias para permitir el adecuado desarrollo del feto, parto y lactancia.

Existen modificaciones en cuanto al aparato genital y reproductivo, sistema muscular esquelético, sistema endocrino, sistema cardiovascular, sistema respiratorio, sistema nefrourológico, sistema digestivo y sistema hemático, con respecto a nuestro estudio las modificaciones a nivel renal y urinario son las de mayor relevancia.

Las modificaciones renales se producen en primer lugar por el aumento del flujo renal existiendo así un ligero aumento de tamaño en el riñón de aproximadamente 1 a 1.5 cm y de peso de alrededor 50 gramos, así mismo es posible observar dilatación de la pelvis renal y de los uréteres, la progesterona es la causante de la dilatación renal por efecto hipotónico en el músculo liso uretral por lo tanto existe disminución de la eficacia del esfínter uretral acompañado de reflujo vesicouretral, el complejo venoso ovárico del ligamento suspensorio del ovario aumenta de tamaño y comprime el uréter contra el borde de la pelvis ósea. Todos estos mecanismos contribuyen a la dilatación de la vía y la estasis urinarias característica en el embarazo. El aumento del flujo plasmático renal determina un aumento de la filtración glomerular, esto hace que muchas embarazadas presenten glucosuria y proteinuria, durante el embarazo existe un mayor riesgo de

infecciones urinarias dado a cambios fisiológicos que promueven el desarrollo de microorganismos en el tracto urinario; glucosuria, estasis por dilatación de la vía urinaria, pH alcalino causado por aumento de secreción de bicarbonato y disminución de IgA secretora de la mucosa vesical (3,9,10).

Dichas modificaciones descritas actúan como factores predisponentes para el desarrollo de las infecciones del tracto urinario y por consecuente la amenaza de aborto.

Las infecciones del tracto urinario son una de las principales causas de consulta y hospitalización en pacientes de todas las edades, su frecuencia varia con la edad. A partir de la adolescencia la presencia de estas infecciones se incrementa con una incidencia de 1-3% de mujeres adolescentes. Después del inicio de su vida sexualmente activa la frecuencia de infecciones del tracto urinario se hace más marcada en etapa de la edad reproductiva, siendo 30% aproximadamente más frecuente en mujeres que en hombres (11, 12,13,18).

Las infecciones del tracto urinario y la amenaza de aborto son entidades con una morbilidad frecuente en el embarazo, entre un 5-10% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias y la incidencia de amenaza de aborto oscila entre 20-30%. El riesgo inicia en la semana 6 con un pico en la semana 22-24. Es una de las causas más frecuentes de admisión hospitalaria de aproximadamente tres días para su tratamiento, los factores asociados para padecer un alto riesgo en infecciones del tracto son antecedentes de infecciones del tracto urinario recurrentes, diabetes mellitus, multiparidad y bajo nivel socioeconómico. La incidencia de bacteriuria asintomática es de 2 a 7%, cistitis aguda 1 a 2 % y de pielonefritis del 0.5 a 2%. La bacteriuria no tratada se ha asociado con el incremento de parto pre termino, peso bajo al nacer y mortalidad perinatal. La pielonefritis se ha asociado con anemia, sepsis, mortalidad materna y perinatal (14, 15, 16, 17,18).

Desde el punto de vista clínico se pueden definir:

### **Bacteriuria asintomática:**

Colonización de la orina por un mismo germen generalmente mayor que 100 000 UFC/mL de orina en dos o más muestras y ausencia total de sintomatología, la detección a través del examen general de orina tiene una sensibilidad del 50-92%, esta puede evolucionar hacia una cistitis aguda o pielonefritis en un 30% cuando no es tratada adecuadamente. Tiene la capacidad de complicar al embarazo con repercusión al binomio madre- hijo (14, 15, 16, 17,18).

### **Cistitis aguda:**

Infección bacteriana asociada con la invasión de la mucosa de la vejiga. Es causada por gérmenes. Síntomas clínicos son disuria, hematuria, piuria, frecuencia urinaria. Su diagnóstico se realiza al confirmar > 10 colonias (cfu)/mL, o >10 cfu/mL y piuria (>7 células blancas/mL) (14, 15, 16, 17,18).

### **Pielonefritis:**

Infección del tracto urinario con la presencia de sintomatología como disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, se acompaña de bacteriuria 10<sup>2</sup> y 10<sup>5</sup> colonias/mL de orina. Es una infección del tracto urinario alto. Los síntomas típicos incluyen fiebre (> 38°C o 100.4°F), dolor de flancos, náuseas, vomito, piuria, tenesmo costo vertebral y se confirma con la presencia de bacteriuria (14, 15, 16, 17,18).

La mayoría de los casos de pielonefritis ocurren durante el segundo 52% y tercer trimestre 46%, un 2% durante el primer trimestre. Las complicaciones más comunes son choque séptico, insuficiencia respiratoria y disfunción renal (14, 15, 16, 17,18).

El agente patógeno causal del 70 al 80% de las bacteriurias asintomáticas en mujeres embarazadas es *Escherichia coli*. Esta se origina en la flora fecal que coloniza el área periuretral, causando así una infección ascendente por lo tanto se recomienda después de defecar u orinar hacer limpieza de adelante hacia atrás (13.14.15.16, 17,18).

Otros patógenos;

- *Klebsiella pneumoniae* 5%
- *Proteus mirabilis* 5%
- *Especies de enterobacterias* 3%
- *Staphylococcus saprophyticus* 2%
- *Estreptococo betahemolítico del grupo B* 1%
- *Especies proteicas* 2%

Se recomienda realizar tamizaje con examen general de orina ya que es la prueba básica y de rutina para toda paciente embarazada entre las 12 y 16 semanas de la gestación, para poder así descartar la presencia de posibles infecciones del tracto urinario, el examen general de orina se realizará en seguimiento a las 18- 20 semanas y entre la 32- 34 semanas de gestación. Sin olvidar que el urocultivo es el estándar de oro para su diagnóstico confirmatorio. (13,14,15,16, 17,18)

#### Examen general de orina

Alteraciones que sugieren infección pueden ser:

- Piuria: con una sensibilidad del 70% y especificidad del 78%
- Estearasa leucocitaria: positiva cuando hay actividad leucocitaria con una sensibilidad del 83% y especificidad del 78%
- Nitritos: son producto de la reducción de los nitratos por el metabolismo bacteriano
- Bacteriuria positiva

Urocultivo: es una prueba de laboratorio que permite diagnosticar infección sintomática del tracto urinario o infección asintomática en pacientes con riesgo de infección, este se considera positivo con una cuenta de  $10^5$  unidades formadoras de colonias de un mismo microorganismo en una muestra recolectada de chorro medio o a su vez cualquier cantidad de bacteria cuando la muestra es recolectada a través de punción suprapúbica o cateterismo estéril (14,15,16,17).

**Tabla 1.** Principales parámetros urinarios para detección de infección

Examen general de orina	Valor
pH	≥ 6
Densidad	≥1,020
Leucocituria	≥ 8 leucocitos/mm <sup>3</sup> de orina
Bacteriuria	≥ 100 000 UFC//mL de bacterias

Fuente: Dr. Jorge A. Carvajal C. Phd. Dra. Constanza Ralph T. Manual de Obstetricia y Ginecología, edición IX [Internet]. Universidad católica de Chile. Medicina.uc. cl 2018 [julio 2019]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2018.pdf>

Para su tratamiento se recomienda régimen de 4 a 7 días con antibiótico vía oral en infecciones del tracto urinario o bacteriuria asintomática. Tratamiento intravenoso en todos los casos de pielonefritis y el tratamiento debe ser conforme a la sensibilidad reportada en el urocultivo, con un mínimo de 10 a 14 días de tratamiento (IV y oral). En cuanto la paciente se encuentre afebril en un mínimo de 24 horas el tratamiento se cambiará vía oral (16,17).

La mayoría de los fármacos empleados en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario son eficaces por que se eliminan a través del riñón, sin una metabolización previa, el aclaramiento renal incrementado es otro factor favorable. Se debe valorar el paso de la barrera placentaria que tiene lugar con pesos moleculares inferiores a 500 daltons. El potencial toxico o teratogénicos de los antimicrobianos es clasificado por la FDA de los Estados Unidos.



**Tabla 2.** Tratamiento de las Infecciones del Tracto Urinario durante el embarazo

Tipo de evolución del embarazo			
Tipo de infección	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre
Bacteriuria asintomática	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días
	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 7 días
		Fosfomicina GU 3 g VO dosis única	Fosfomicina GU 3 g VO dosis única
Cistitis aguda	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días	Nitrofurantoina 100 mg VO c/6h por 7 días
	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días	Amoxicilina/ ácido clavulanico 250/125 mg 2 veces al día por 10 días
	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días	Cefalexina 500 mg VO c/6 h por 10 días
		Fosfomicina GU 3 g VO dosis única	Fosfomicina GU 3 g VO dosis única
Pielonefritis	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días	Gentamicina 80 mg IV c/8 h por 10 días
	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días	Amikacina 500 mg IV c/12 h por 10 días
	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/8 h por 10 días
	Cefotaxima 1 g IV c/24 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/24 h por 10 días	Cefotaxima 1 g IV c/24 h por 10 días

Fuente: Dr. Jorge A. Carvajal C. Phd. Dra. Constanza Ralph T. Manual de Obstetricia y Ginecología, edición IX [Internet]. Universidad católica de Chile. Medicina.uc.cl 2018 [julio 2019]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2018.pdf>

En cuanto al manejo profiláctico en las infecciones recurrentes se deberá tratar de acuerdo con la sensibilidad bacteriana reportada en el urocultivo. En cuanto se tenga sospecha de una probable infección del tracto urinario se deberá repetir el urocultivo para realizar el diagnóstico confirmatorio. La profilaxis con antibióticos se indicará después de 2 o más episodios de cistitis o un episodio único de pielonefritis con; (16,17)

Nitrofurantoina 50mg vía oral por la noche.

Cefalexina 250mg vía oral por la noche.

Trimetoprim 150mg vía oral por la noche.

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. El aborto se define como a la expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500 g de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas) o de otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional pero que sea absolutamente no viable (19,20,21,22,23). Este se clasifica en amenaza de aborto, aborto espontáneo, aborto inevitable, aborto incompleto, aborto retenido, aborto séptico, aborto recurrente y aborto inducido.

El aborto espontáneo o amenaza de aborto continúa siendo un problema importante para la salud, siendo una de las principales causas de muerte materna en el mundo. La Organización Mundial de la Salud OMS, señaló que existen 67,000 muertes maternas por dicha causa. (19,20,21,22,23) Siendo una complicación frecuente en el embarazo, que se presenta en un 15 al 20% de todos los embarazos.

Puede presentarse con una pérdida de sangre apenas perceptible o incluso hemorragia la cual puede ser excesiva. La hemorragia transvaginal es una de las causas principales de asistencia médica o servicios de urgencia en el primer trimestre del embarazo. Esto se asocia con morbilidad física y psicológica considerable. El 75% de los abortos se presentan en las primeras 8 semanas del embarazo, el riesgo global de aborto sin antecedentes de este o con al menos un hijo nacido vivo la prevalencia de aborto es de un 12%, sin embargo, este porcentaje aumenta con la edad y puede llegar a un 50% de mujeres de 35 años o mayores. La edad del padre también influye ya que incrementa

el riesgo de presentar aborto después de los 40 años, sin embargo, el riesgo disminuye si la mujer tiene una edad entre los 20-29 años con un pico de edad materna de 35 años. (19,20,21,22,23)

Para realizar su diagnóstico se debe realizar exámenes de laboratorio y gabinete, se deberá solicitar grupo sanguíneo y Rh para evaluar la necesidad de Ig en pacientes Rh negativas, en pacientes con sospecha de infecciones cervicales se deberá solicitar cultivo cervicovaginal y en pacientes con sintomatología urinaria siempre se deberá descartar infección urinaria, a su vez se deberá realizar una ecografía para evaluar el estado de embarazo.

Una vez diagnosticada la amenaza de aborto existen varias opciones para su tratamiento y así evitar o reducir el riesgo de progresar a un aborto inevitable (22,23).

Tratamiento no farmacológico: reposo absoluto y abstinencia sexual hasta 48 horas después del último episodio de sangrado.

Tratamiento farmacológico: la inmunoglobulina humana anti-d se debe administrar en las pacientes Rh negativo que pretendan embarazarse o que estén embarazadas excepto si el padre del recién nacido es Rh negativo, en una dosis de 100g (500 UI) en el primer embarazo, suplementación con ácido fólico, un sedante, tratamiento hormonal con la administración de una dosis de gonadotropina coriónica humana hasta la semana 12 y 17<sup>a</sup>- hidroxiprogesterona después de la semana 12, solo se recomienda el uso de los progestágenos en pacientes con deficiencia del cuerpo lúteo o en embarazos obtenidos mediante técnicas de reproducción asistida o en el uso de inductores de la ovulación (22,23).

Tratamiento quirúrgico: incluye el cerclaje cervical para pacientes con historial de incompetencia cervical y cirugía uterina para casos seleccionados de anomalías uterinas congénitas (22,23).

Aproximadamente entre el 30-50% progresan a aborto inevitable (22,23).

**Tabla 3.** Características de amenaza de aborto

Clínica	Dolor tipo cólico Metrorragia variable
Examen físico	Útero adecuado a edad gestacional sin modificaciones cervicales
Ecografía	Saco gestacional intrauterino con o sin embrión
Manejo	Reposo Abstinencia sexual Control ECO en 1 semana

Fuente: Dr. Jorge A. Carvajal C. Phd. Dra. Constanza Ralph T. Manual de Obstetricia y Ginecología, edición IX [Internet]. Universidad católica de Chile. Medicina.uc. cl 2018 [julio 2019]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2018.pdf>

Es de vital importancia la atención de una mujer con complicaciones obstétricas, así mismo su atención debe ser prioritaria. Toda paciente embarazada debe ser atendida en cualquier unidad de salud (24). Su control prenatal debe ser dirigido a la detección y control de factores de riesgo obstétricos, y a su vez para la prevención, detección y tratamiento de anemia, preeclampsia, eclampsia, infecciones de vías urinarias y posibles complicaciones para el feto, por lo tanto, es importante realizar una buena evaluación de riesgos obstétricos.

La Clasificación de Riesgo Obstétrico permite evaluar la probabilidad de enfermedad o muerte que tienen la mujer o su futuro hijo en un embarazo presente (24).

La mortalidad materna es uno de los indicadores más sensibles desarrollado dado a los niveles elevados registrados. Según cifras registradas por la organización mundial de la salud en el año 2015 murieron alrededor de 303 mil mujeres en el mundo por complicaciones del embarazo, parto o puerperio. En México en el año 2014 ocurrieron 872 muertes maternas lo que equivale a 2.3 muertes por día. Puebla se encuentra con un 5.3% de aportación a estas cifras. Por ello se implementó el Triage Obstétrico y Clasificación de Riesgo Obstétrico con el objetivo de garantizar la adecuada categorización de la atención de las mujeres en estado grávido-puerperal que soliciten atención médica.

En el hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, toda paciente embarazada que ingresa para su atención es valorada y evaluada con el Sistema de Evaluación de Triage Obstétrico, así como la Clasificación de Riesgo Obstétrico. El cual permite valorar el riesgo para el binomio madre-feto que consiste en la valoración por puntos 0-6 puntos se considera Bajo Riesgo y >6 puntos Alto Riesgo.

**Tabla 4:** Clasificación de Riesgo Obstétrico

HISTORIA CLINICA	PUNTOS	CALIFICACION	EMBARAZO ACTUAL	PUNTOS	CALIFICACION
EDAD (<15 AÑOS O > 40 AÑOS)	1		PREECLAMPSIA EN EMBARAZO ANTERIOR	4	
ANALFABETA	0.5		PESO > 80 kg	2	
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS	PUNTOS	CALIFICACION	PESO < 40 kg	3	
TB PULMONAR	2		TALLA < 1.50 cm	0.5	
DIABETES MELLITUS	3		FUM INCIERTA	0.5	
HAS CRONICA	3		SIN INMUNIZACION ANTITETANICA	0.5	
CIRUGIA PELVICA/ UTERINA	4		GRUPO SANGUINEO RH NEGATIVO	6	
ENF.INMUNOLOGICAS	4		HB < 10mg/DL	3	
ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS	PUNTOS	CALIFICACION	VDRL POSITIVO	3	
INFERTILIDAD	2		VIH POSITIVO	6	
PRIMIGESTA O MULTIGESTA	3		IVU	3	
ABORTO PREVIO	2		EMBARAZO MULTIPLE	6	
CESAREA PREVIA	3		<b>EXAMEN CLINICO ANORMAL</b>		
2 o MAS CESAREAS	4		EXPLORACION DE MAMAS ANORMAL	3	
PERIODO INTERGENESICO CORTO	3		EXPLORACION DE PELVIS ANORMAL	6	
OBITOS (UNO)	2		EXPLORACION DE CERVIX ANORMAL	4	
PERDIDA GESTACIONAL RECURRENTE	3		T/A >130/90 mmhg	6	
RN MUERTE EN 1er SEMANA DE VIDA EU	2		ALTURA UTERINA DISCORDANTE	4	
RN CON PESO <2500 gr	2		FCF < 120 X1	6	
RN CON PESO >4000 gr	2		FCF >160 X1	6	

<b>Bajo Riesgo</b>	<b>0 – 6 puntos</b>
<b>Alto Riesgo</b>	<b>&gt;6 puntos</b>

Fuente: Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla. Triage Obstétrico y Riesgo Obstétrico.

**Tabla 5:** Sistema de Evaluación Triage Obstétrico

FACTORES DE REISGO	ROJO	AMARILLO	VERDE
<b>OBSERVACION</b>			
Estado De Conciencia	Somnolienta Estuporosa Inconsciente		Consiente
Hemorragia	Visible/Abundante	Visible/Moderada	Visible/Escasa
Crisis Convulsivas	Presentes		Ausentes
Respiración	Alterada (Frecuencia Y Profundidad)		Normal
Color De La Piel	Cianotica/Pálida		Normal

<b>INTERROGATORIO</b>			
Sangrado transvaginal	Sangrado rojo	Sangrado café	Ausente
Crisis convulsivas	Presente		Negadas
Cefalea	Presente		Ausente
Acufenos/fosfenos	Presente		Ausente
Epigastralgia/amaurosis	Presente		Ausente
Síndrome febril		Presente	Ausente
Salida de líquido amniótico	Vinoso/rojizo/verdoso	Presente/claro	Negado
Motilidad fetal	Ausente	Disminuida	Presente

<b>SIGNOS VITALES</b>			
Tensión arterial (Hipertensión)	Igual o mayor a 160/110 mmhg	Menor a 159/109 mmhg y mayor a 140/90 mmhg	Menor a 130/90 mmhg y mayor a 100/60 mmhg
Tensión arterial (Hipotensión)	Igual o menor a 89/50 mmhg	Menor a 90/51 mmhg	Normal
Frecuencia cardiaca	Menor a 45 o mayor a 125 latidos por minuto	De 50-60 o de 80-100 latidos por minuto	60-80 latidos por minuto
*Índice de choque frecuencia cardiaca/presión sistólica	Mayor a 0.8	Entre 0.7 y 0.8	Menor a 0.7
Frecuencia respiratoria	Menor a 16 o mayor a 20 respiraciones por min		De 16 a 20 respiraciones por min
Temperatura	Menor a 35` C Mayor a 39` C	37.5` C a 38.9` C	Menor a 36` C a 37` C

Prioridad	(3) VERDE	(2) AMARILLO	(1) ROJO
-----------	-----------	--------------	----------

Fuente: Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla. Triage Obstétrico y Riesgo Obstétrico.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Uno de los principales problemas que se presenta en el HGIM es que un alto número de mujeres embarazadas se presentan a la consulta o directamente al área de urgencias por infección de vías urinarias debido a la poca o nula información que se tiene sobre este tema en la región, esto debido a que no se le da la importancia que se debe a este padecimiento.

Además, también influyen los aspectos sociales y económicos, ya que las pacientes no asisten a su consulta de control prenatal en su centro de salud con regularidad debido a que por sus costumbres solo van en caso de malestar, a su vez existen otras pacientes que no acuden por no contar con los recursos necesarios para un control prenatal adecuado.

Otro problema con el que nos encontramos es que las pacientes que llegan con probable diagnóstico de infección de vías urinarias solo se les puede realizar el examen general de orina como prueba diagnóstica en sospecha de una probable infección de vías urinarias debido a que es el único estudio con el que cuenta el HGIM lo cual limita la correcta atención, tomando en cuenta que la mayoría de su población no cuenta con los recursos para realizarse un urocultivo de manera particular a pesar de que los médicos lo recomiendan.

Teniendo en cuenta que las infecciones de vías urinarias son una patología muy frecuente generando así un problema para la salud e incluso para la institución en estudio y la escasa información local sobre el tema, surge la importancia de llevar a cabo dicho estudio de investigación con el fin de identificar a las pacientes con infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto como complicación obstétrica durante el primer trimestre de gestación y pacientes cursando el segundo trimestre antes de la semana 20 de gestación, que hayan desencadenado aborto inevitable. Para poder proporcionar orientación con enfoque a la prevención de infecciones del tracto urinario y poder así disminuir sus posibles complicaciones durante el periodo gestacional.

Por lo anterior surge la pregunta:



¿Cuál es la prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto atendidas en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla de Junio a diciembre de 2018?

## **5. HIPOTESIS DE TRABAJO**

En la población existe una alta prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto atendidas en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla.

## **6. OBJETIVOS**

### 6.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto, en pacientes embarazadas atendidas en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla (HGIMP).

### 6.2 Objetivos específicos

- Calcular el porcentaje de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias que presentaron amenaza de aborto durante el primer trimestre de gestación.
- Calcular el porcentaje de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias que presentaron amenaza de aborto durante el 2do trimestre antes de la semana 20 de gestación.
- Calcular el porcentaje de pacientes con amenaza de aborto que progresaron a un aborto inevitable.

## **7. MATERIAL Y METODOS**

Es un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, el cual se llevó a cabo en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla en el periodo junio – diciembre 2018.

Inicialmente se solicitó mediante oficio dirigido al Dr. Luis Pérez Suarez director del Hospital General Izúcar de Matamoros (anexo 15.1) y consentimiento informado verbal del departamento de Enseñanza y Epidemiología de dicho nosocomio la

realización del análisis de expedientes clínicos y registros del hospital. Respetando los lineamientos de la ley general de salud de México y el código de Helsinki, respetando los cuatro principios de la bioética: de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia. Los datos recolectados se basan en el registro anual de “Mujeres embarazadas de alto riesgo y riesgo de morir” reportado a la Jurisdicción Sanitaria No. 7 Izúcar de Matamoros en el año 2018, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión: toda paciente con diagnóstico de infección de vías urinarias y amenaza de aborto, que se encuentren cursando el primer trimestre de gestación y toda paciente de segundo trimestre que cursa antes de la semana 20 de gestación. Criterios de exclusión: pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias y amenaza de parto pretérmino que se encuentren cursando el tercer trimestre de gestación. Criterios de eliminación: toda paciente registrada con diagnóstico de otras patologías ajenas al estudio.

Se estudiaron a 481 pacientes embarazadas del Servicio de Ginecología y Obstetricia de dicho hospital y periodo y que además se registraron las siguientes variables: edad materna, riesgo obstétrico al ingreso, número de embarazos, edad gestacional al momento del diagnóstico, manifestaciones clínicas, método diagnóstico y etiología.

Para el análisis de la información se ocupó la estadística descriptiva.

## **8. LOGISTICA**

### 8.1 Recursos Humanos

- Dr. Luis Pérez Suarez director del HGIMP
- Dr. Marco Antonio Soria Soriano Responsable de Epidemiologia
- Tesista: Adriana Romero Tapia
- Director: Dr. Alejandro Vallejo Mass
- Directora: MC. María Patricia Saldaña Guerrero

### 8.2 Recursos Materiales

- Registro anual de mujeres embarazadas de alto riesgo y riesgo de morir reportado a la Jurisdicción Sanitaria No.7 Izúcar de Matamoros en el año 2018.

- Expediente clínico de las pacientes en estudio
- Formato de recolección de datos
- Material bibliográfico
- Computadora
- Lápiz, sacapuntas, goma y calculadora

### 8.3 Recursos Financieros

A cargo de la tesista.

## 9. BIOETICA

El presente estudio se ajusta a los lineamientos de la ley general de salud de México promulgada en 1986 y el código de Helsinki de 1975 y modificado en 1989 a la confidencialidad de los participantes en el estudio, con el objetivo de prevenir y controlar los abusos en la investigación biomédica; respetando los 4 principios de la bioética: de no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia.

## 10. DESCRIPCION DE LAS VARIABLES

### 10.1. Definiciones operacionales

**Edad:** años de vida de las pacientes con diagnóstico de Infecciones del tracto urinario.

**Calificación de Riesgo Obstétrico:** calificación otorgada a su ingreso de las pacientes con diagnóstico de Infecciones del tracto urinario para valorar las posibles complicaciones.

**Número de embarazos:** importancia de la paridad en cuestión a primigestas o multíparas en las pacientes con diagnóstico de Infecciones del tracto urinario.

**Trimestre correspondiente al momento del diagnóstico:** trimestre en que se encuentran las pacientes con diagnóstico de Infecciones del tracto urinario.

**Manifestaciones clínicas:** sintomatología referida de las pacientes con diagnóstico de Infecciones del tracto urinario.

**Método diagnóstico:** método que se utilizó para realizar el diagnóstico de Infecciones del tracto urinario.

**Etiología:** agente causal de Infecciones del tracto urinario.

## 10.2. Definiciones conceptuales

**Edad:** tiempo en años de vida desde el nacimiento a la fecha actual.

**Calificación de Riesgo Obstétrico:** toda característica identificada asociada al incremento de la probabilidad de que ocurra un daño a la salud reproductivo y obstétrico.

**Número de embarazos:** número de orden de nacimientos en relación con todos los embarazos de la madre.

**Trimestre correspondiente al momento del diagnóstico:** proceso de crecimiento y desarrollo de un individuo en el útero abarcando tres tiempos.

Primero: semana 1 hasta el final de la semana 12

Segundo: semana 13 hasta el final de la semana 26

Tercero: semana 27 hasta el final del embarazo

**Manifestaciones Clínicas:** repercusión física y funcional que resultan del padecimiento actual de la persona.

**Método diagnóstico:** método por el cual se identifica, evaluada y analizada una enfermedad, síndrome o estado de salud en un paciente.

**Etiología:** estudio del origen de una patología con el fin de diagnosticar y proporcionar un tratamiento adecuado.

## 11. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE MEDICION DE LAS VARIABLES RELEVANTES

**Tabla 6.** Variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICION	EQUIPO
<b>Edad</b>	Cuantitativa discreta	Numérica	Años	Evaluador
<b>Calificación de Riesgo Obstétrico</b>	Cuantitativa	Continua	0-10 Bajo riesgo 0-6 Alto riesgo >6	Evaluador
<b>Número de embarazos</b>	Cuantitativa discreta	Continua	Numeral	Evaluador
<b>Trimestre correspondiente</b>	Cuantitativa discreta	Continua	Numeral	Evaluador
<b>Manifestaciones clínicas</b>	Cualitativa nominal	Dicotómica	Si/No	Evaluador
<b>Método diagnóstico</b>	Cualitativa nominal	Dicotómica	Si/No	Evaluador
<b>Etiología</b>	Cuantitativa discreta	Continua	Numeral	Evaluador

## 12. RESULTADOS

En el registro del área de epidemiología se obtuvieron los datos de 481 pacientes embarazadas donde el 15.59% (75 pacientes) presentaron diagnóstico de infecciones del tracto urinario, las pacientes restantes ingresaron por una patología diferente (406) quedando fuera de nuestro estudio.

De nuestra muestra de 75 pacientes solo 30 cumplieron con los criterios de inclusión y de las cuales 14 pacientes desencadenaron aborto inevitable, por lo tanto, se les realizó legrado instrumentado. Determinando una prevalencia del 6.23% en nuestro periodo de estudio.

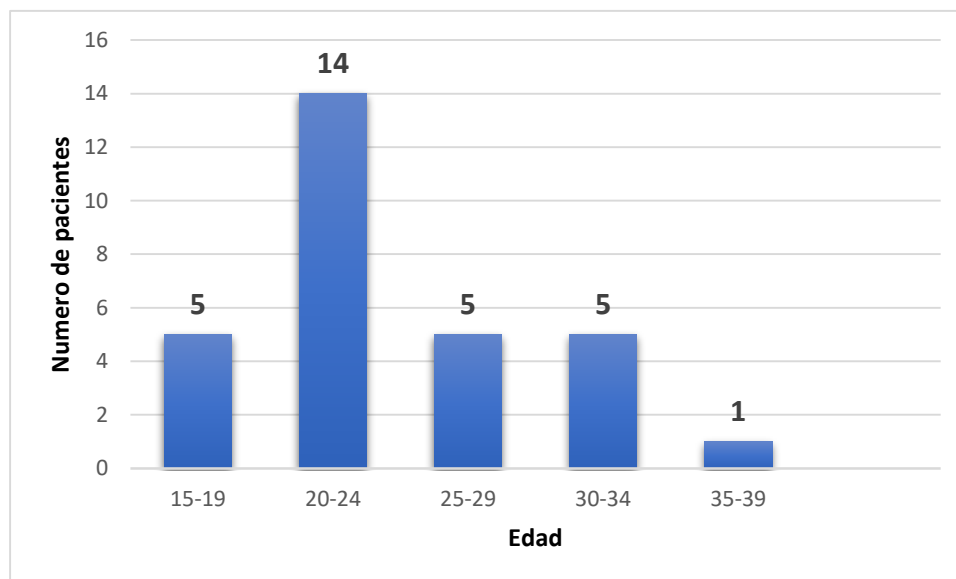
**Tabla 7.** Distribución de pacientes según diagnóstico y prevalencia

N=481	Infecciones de vías urinarias	Infecciones de vías urinarias y amenaza de aborto	Legrado uterino	Prevalencia
	75/15.5%	30/6.2%	14/46.6%	6.23%

Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Los casos por grupo de edad fueron de 15-19 años, 5 casos; de 20-24 años, 14 casos; de 25-29 años, 5 casos; de 30-34 años, 5 casos y de 35-39 años, 1 caso. Con una mediana de 27 a 28 años, moda de 21 y media de 24.03.

**Grafica 1.** Distribución según edad



Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

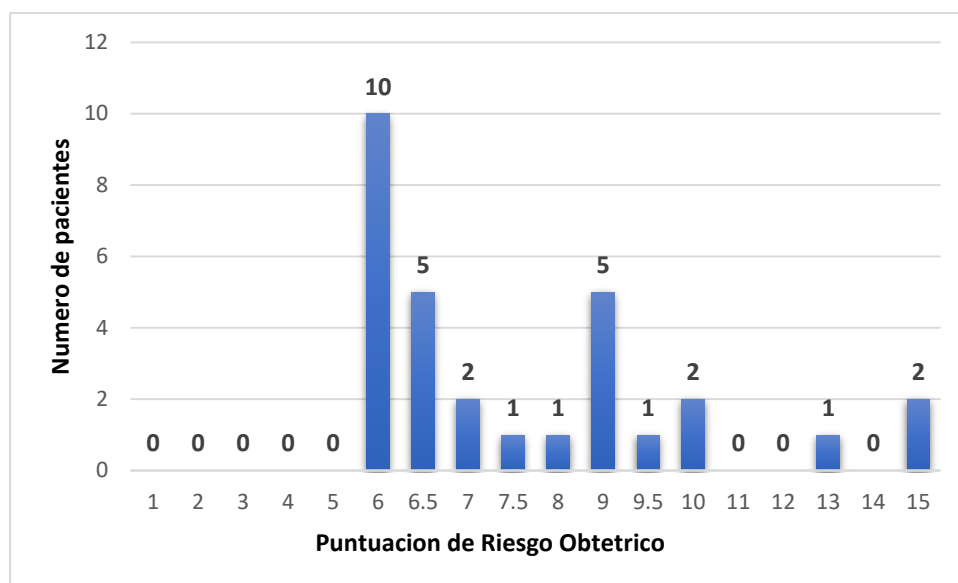
Acorde a la calificación de Riesgo Obstétrico otorgado por la unidad a su ingreso al servicio de urgencias se obtuvo:

**Tabla 8.** Calificación de Riesgo Obstétrico

N=30	Bajo riesgo 0-6	No. de pacientes/calificación									Total
		10/6									10
	Alto riesgo >6	5/6.5	2/7	1/7.5	1/8	5/9	1/9.5	2/10	1/13	2/15	Total
										5	20

Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla

**Grafica 2.** Calificación de Riesgo Obstétrico.



Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

En relación con el número de gestas se obtuvieron los siguientes resultados: 11 pacientes fueron primigestas, 10 secundigestas y 9 multigestas.

**Grafica 3.** Distribución de paridad

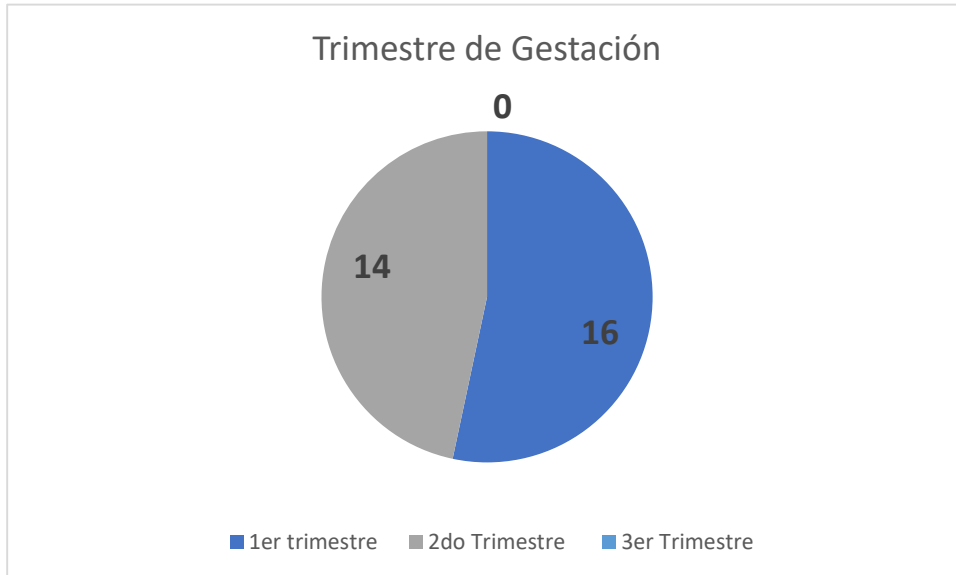


Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.



De acuerdo con la semana gestacional se obtuvieron los siguientes resultados: 16 pacientes se registraron cursando el 1er trimestre y 14 se encontraban cursando el 2do trimestre de gestación.

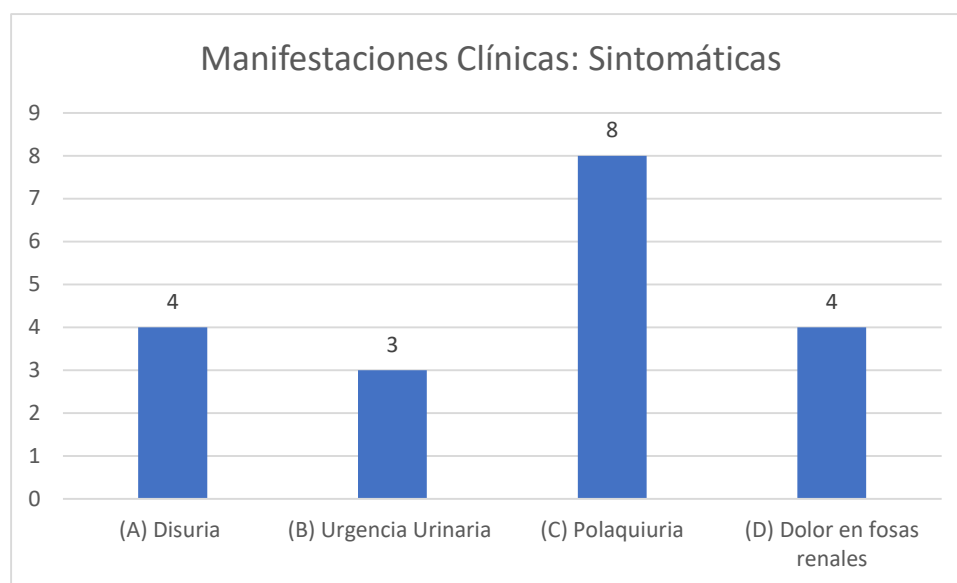
**Grafica 4.** Distribución según trimestre



Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Conforme a las manifestaciones clínicas de las pacientes al ingreso a la unidad médica se tiene lo siguiente: 11 pacientes se reportaron asintomáticas y 19 sintomáticas las cuales se acompañaban con disuria 4, urgencia urinaria 3, polaquiuria 8 y 4 con dolor en fosas renales

**Grafica 5.** Distribución según manifestaciones clínicas.




Fuente: Archivo Clínico Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Con respecto al método de diagnóstico utilizado, fue por medio de examen general de orina en 28 pacientes y 2 por medio de urocultivo, en una paciente se aisló *Enterococcus fecalis* y en la otra paciente *Escherichia coli*. Dichas pacientes se realizaron el urocultivo en un laboratorio externo puesto que el hospital carece de él.

**Tabla 9.** Resultados de examen general de orina.

Pacientes en el primer trimestre de gestación									
Prueba	Resultados								
No. de pacientes	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Examen físico</b>									
Color	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Aspecto	Turbio	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Turbio	Turbio	Ligeramente turbio	Turbio	Turbio
Sedimento	Abundante	Moderado	Moderado	Moderado	Abundante	Abundante	Moderado	Abundante	Abundante
<b>Examen químico</b>									
Glucosa	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Proteínas	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
pH	5.0	6.0	8.0	5.0	5.0	6.0	6.0	7.0	5.0
Nitritos	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
<b>Examen microscópico</b>									
Bacterias	Abundantes	Escasas	Abundantes	Moderadas	Abundantes	Moderadas	Moderadas	Moderadas	Abundantes
Leucocitos	Incontables	0-2/C	5-10/ C	2-3/C	Incontables	Incontables	8-10/C	18-20/C	Incontables
Eritrocitos	Incontables	No se observaron	0-2/C	No se observaron	2-4/C	0-2/C normofobicos: 100%	0-1/C	0-1/C normofobicos: 100%	Incontables
Cilindros	No se observaron	No se observaron	No se observaron	no se observaron	No se observaron	Granular fino:0-1/, Granular grueso:0-1/C	No se observaron	No se observaron	No se observaron
<b>Cristaluria</b>									
Uratos amorfos	Escasas	No se observaron	Escasas	No se observaron	Escasas	No se observaron	Escasas	No se observaron	Escasas
Ácido úrico	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	no se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron

Fuente: Archivo Clínico del Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Key:
 Pacientes con infección de vías urinarias que presentaron aborto inminente.

**Tabla 10.** Continuación de resultados de examen general de orina.

Pacientes en el primer trimestre de gestación							
Prueba	Resultados						
No. de pacientes	10	11	12	13	14	15	16
<b><u>Examen físico</u></b>							
Color	Amarillo	Naranja	Amarillo	Amarillo	Rojizo	Amarillo	Amarillo
Aspecto	Traslucido	Turbio	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Turbio	Turbio	Ligeramente turbio
Sedimento	Escaso	Abundante	Moderado	Escaso	Abundante	Abundante	Moderado
<b><u>Examen químico</u></b>							
Glucosa	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Proteínas	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
pH	6.0	5.0	8.0	5.0	8.0	7.0	6.0
Nitritos	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
<b><u>Examen microscópico</u></b>							
Bacterias	Escasas	Escasas	Escasas	Escasas	Moderadas	Moderadas	Moderadas
Leucocitos	3-5/C	1-2 P/C	1-3 P/C	2-4 P/C	2-4 P/C	1-2/C	2-3/C
Eritrocitos	No se observaron	0-1 P/C	10-12 P/C normofobicos 100%	No se observaron	Incontables	0-1/C	No se observaron
Cilindros	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron
<b><u>Cristaluria</u></b>							
Uratos amorfos	No se observaron	Abundantes	Escasas	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron
Ácido úrico	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron

Fuente: archivo clínico Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Key:



Pacientes con infección de vías urinarias que presentaron aborto inminente.

En cuanto a los resultados del examen general de orina de las pacientes durante el primer trimestre de gestación y que evolucionaron a aborto inminente obtuvimos que el color y aspecto de la orina fue amarillo de ligeramente turbio a turbio. Acompañándose de la presencia de leucocitos entre 25- 500 por campo, el pH en estas pacientes fue variable en su mayoría <7.0 y solo una paciente presento un pH alcalino. En estas pacientes fue posible identificar la presencia de leucocituria. Dichas pacientes fueron atendidas con diagnóstico de infección de vías urinarias y amenaza de aborto sin embargo evolucionaron a un aborto inminente por lo que se les realizo un legrado uterino instrumentado.

**Tabla 11.** Resultados de examen general de orina.

<b>Pacientes en el segundo trimestre y antes de las 20 semanas de gestación.</b>									
<b>Prueba</b>	<b>Resultados</b>								
<b>No. de pacientes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b><u>Examen físico</u></b>									
Color	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Naranja
Aspecto	Ligeramente turbio	Turbio	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Ligeramente turbio	Turbio	Ligeramente turbio	Turbio	Turbio
Sedimento	Moderado	Abundante	Moderado	Moderado	Escaso	Abundante	Moderado	Abundante	Abundante
<b><u>Examen químico</u></b>									
Glucosa	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Proteínas	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
pH	6.0	8.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	5.0
Nitritos	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
<b><u>Examen microscópico</u></b>									
Bacterias	Moderadas	Abundantes	Moderadas	Escasas	Escasas	Abundantes	Moderadas	Moderadas	Escasas
Leucocitos	Negativo	5-8/C	6-8/C	0-2/C	0-2/C	8-12/C	4-6/C	6-8/C	1-2/C
Eritrocitos	1-3/C	1-2/C normofobicos	0-1/C normofobicos	No se observaron	No se observaron	0-1/C	No se observaron	0-1/C	0-1/C
Cilindros	Leucocitarios 1-3/C	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron
<b><u>Cristaluria</u></b>									
Uratos amorfos	Moderadas	No se observaron	Escasas	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	Abundantes
Ácido úrico	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron

Fuente: Archivo Clínico Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

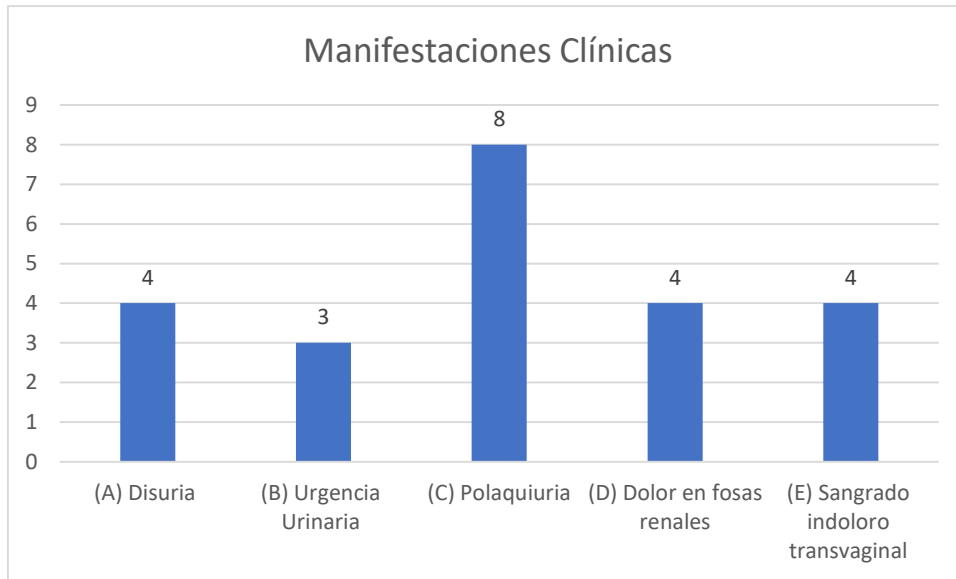
**Tabla 12.** Continuación de resultados de examen general de orina.

<b>Pacientes en el segundo trimestre y antes de las 20 semanas de gestación</b>					
<b>Prueba</b>	<b>Resultados</b>				
<b>No. de pacientes</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b><i>Examen físico</i></b>					
Color	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
Aspecto	Ligeramente turbio	Turbio	Ligeramente turbio	Traslucido	Turbio
Sedimento	Moderado	Abundante	Moderado	Escaso	Abundante
<b><i>Examen químico</i></b>					
Glucosa	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Proteínas	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
pH	5.0	5.0	6.0	7.0	8.0
Nitritos	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo	Positivo
<b><i>Examen microscópico</i></b>					
Bacterias	Moderadas	Abundantes	Moderadas	Moderadas	Abundantes
Leucocitos	2-3/C	Incontables	15-20/C	1/C	Incontables
Eritrocitos	No se observaron	2-4/C	1-3/C	1-2/C	3-5/C
Cilindros	No se observaron	No se observaron	Leucocitarios 1-3/C	No se observaron	No se observaron
<b><i>Cristaluria</i></b>					
Uratos amorfos	No se observaron	Escasas`	Moderadas	No se observaron	No se observaron
Ácido úrico	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron	No se observaron

Fuente: Archivo Clínico Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

Con respecto a los resultados del examen general de orina de las pacientes que se encontraron cursando el segundo trimestre antes de las veinte semanas de gestación, fue posible observar que la mayoría contaba con una orina de color amarillo y un aspecto turbio o ligeramente turbio acompañado de la presencia de leucocitos con rango de 0-12. A su vez se encontró una alta presencia de eritrocitos con rango 0-12 por campo y en dos pacientes fueron incontables acompañando así los resultados con presencia de bacterias por lo que es indicativo de infección de vías urinarias.

**Grafica 6.** Manifestaciones clínicas de pacientes con infección de vías urinarias y amenaza de aborto que evolucionaron a un aborto inminente.



Fuente: Archivo Clínico Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla.

En relación con las manifestaciones clínicas correspondientes al ingreso de las pacientes con amenaza de aborto las cuales evolucionaron a un aborto inminente, que por ende se les realizó legrado uterino fueron las siguientes disurias, urgencia urinaria, polaquiuria, dolor en fosas renales acompañado de sangrado transvaginal en algunas pacientes indoloro.

### 13. DISCUSION

Las infecciones de vías urinarias durante el embarazo son muy comunes, siendo uno de los padecimientos más frecuente de la población embarazada. México, ocupa el tercer lugar de morbilidad general según SUIVE 2016, volviéndose un problema en la salud materna con fuerte impacto dentro de la salud pública, están relacionadas con la presencia de complicaciones en el binomio madre-feto.

De forma global, la población en estudio se caracterizó por un dominio de mujeres entre 15-39 años con una media de 24.03, tomando en cuenta que la edad es importante al calificar el embarazo como de alto riesgo, sin embargo, Fawed Reys 2016 indica que la OMS considera como embarazo de alto riesgo a mujeres menores de 20 años. Cabe mencionar que toda paciente en nuestro estudio obtuvo una calificación de 6 puntos considerado como embarazo de alto riesgo, dicha calificación fue otorgada por el Hospital General Izúcar de Matamoros, Puebla. Por otro lado, Néstor Javier Pavón Gómez en su investigación realizada en el año 2011-2012 acerca del diagnóstico y tratamiento de infecciones de vías urinarias en embarazadas, indica que las infecciones son frecuentes en mujeres de 15 a 25 años, en nuestro estudio obtuvimos una mediana de 27 a 28 años y moda de 21 años por lo que es importante mencionar que en la bibliografía existente indica una alta prevalencia a mayor edad por lo que no concuerda con nuestra población en estudio.

En relación con la prevalencia un estudio realizado por Clotilde Vallejos Medic del Hospital Universitario Puebla en el año 2007-2009 obtuvo una prevalencia de 1.78% y en la investigación realizada obtuvimos una prevalencia de 6.23% la cual supera dicha estadística por lo tanto las infecciones de vías urinarias en pacientes embarazadas con amenaza de aborto del Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla es mayor. Es importante recalcar que la tasa de incidencia varía en cada población debido al nivel educativo y el entorno en el que se desarrollan, así como la calidad de vida de las pacientes que participaron en dichos estudios.

Al igual que en el de trabajo Pavón Gómez menciona que un 55.6% de su población presento infección de vías urinarias antes de la semana 20 de gestación, En el 2016 se realizó otro estudio por Eduardo Tomas Alvarado sobre Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas el cual indica un índice de positividad para infecciones de vías



urinarias en el primer trimestre coincidiendo con nuestra investigación dado a que nuestra población presento la patología en el primer trimestre de gestación aumentando el riesgo obstétrico y las probabilidades de padecer complicaciones como amenaza de aborto, la mayoría de las pacientes fueron primigestas por lo que se pudiera considerar la existencia de falta de conocimiento en cuanto a la prevención para dicha patología. En nuestro trabajo fue posible identificar que un 53.33% de pacientes embarazadas curso con infecciones de vías urinarias y amenaza de aborto el primer trimestre de gestación y un 46.66% de pacientes la presentaron en el curso del segundo trimestre antes de la semana 20 de gestación.

Por tanto, obtuvimos que 19 pacientes se registraron sintomáticas siendo disuria, urgencia urinaria, polaquiuria y dolor en fosas renales la sintomatología presente, en el estudio de Pavón Gómez el 84.9% de su población en estudio presento sintomatología leve. Toda bibliografía en referencia a nuestro estudio maneja como método diagnostico o estándar de oro el urocultivo, sin embargo, el Hospital General Izúcar de Matamoros no cuenta con dicho estudio para ofrecer a su población, ya que el diagnóstico de todas las pacientes participantes se les realizó el diagnostico mediante examen general de orina. En el estudio de Pavón Gómez al 96% de las pacientes en estudio se diagnosticaron con tira reactiva de uroanálisis, reforzando el diagnostico con urocultivo, lo cual no fue posible con las pacientes de nuestra investigación.

Con base en los resultados obtenidos del examen general de orina de nuestras pacientes fue posible observar la presencia de leucocitos siendo posible hacer diagnóstico diferencial con pielonefritis, bacterias, pH de orina acida considerando una posible infección a causa de *Escherichia Coli* y un pH alcalino tomando en cuenta infecciones provocadas por gérmenes, así como la presencia de leucocituria indicativo de infección de vías urinarias. En un estudio realizado por Alyona Lavrineto en el año 2016 el diagnóstico del microorganismo se realizó mediante urocultivo obteniendo un 55.17% *Escherichia coli*, siendo imposible verificar el microrganismo con mayor frecuencia en nuestra población debido a la limitación de falta de urocultivo en la unidad médica, sin embargo, solo dos pacientes contaron con dicho estudio y los agentes aislados fueron *Enterococcus fecalis* y *Escherichia coli*.

Por esto es evidente la importancia de la atención integral para la mujer embarazada, con enfoque preventivo promoviendo información que pueda educar a la población sobre la importancia de buenos hábitos higiénicos, alimentación, vida sexual e incluso tratamiento oportuno a la pareja, enfatizando la importancia del control prenatal y vigilancia semanal incluyendo el examen general de orina cada cinco semanas para así llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento que permita disminuir futuras complicaciones y a su vez disminuir la morbilidad materna y fetal.

## 14. CONCLUSION

De un total de 75 pacientes que ingresaron con infección de vías urinarias en el periodo junio – diciembre 2018 en el Hospital General de Izúcar de Matamoros, 30 pacientes fueron las que cumplían con los criterios de inclusión, de las cuales se llegó a determinar una prevalencia del 6.23%, del análisis de los resultados las conclusiones son las siguientes:

- El grupo de edad donde las infecciones de vías urinarias son más frecuentes es de 20 a 24 años con un 46.66% de los casos.
- El 66.66% de las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión del estudio fueron clasificadas con riesgo obstétrico alto.
- El número de gestas en las pacientes fue un factor determinante debido a que el 36.66% fueron primigestas, el 33.33% secundigestas y el 30% multigestas, esto es debido a que la mayoría de los casos de infecciones de vías urinarias se presentó en pacientes primigestas.
- El 53.3 % de las pacientes gestantes con diagnóstico de infección de vías urinarias presento amenaza de aborto durante el primer trimestre de gestación y el 44.6% lo presento durante el segundo trimestre antes de las 20 semanas de gestación.
- Podemos determinar que las infecciones de vías urinarias se presentan con más frecuencia durante el primer trimestre de gestación, siendo este el periodo de mayor interés para futuros estudios debido a se presentaron 46.66% de los casos los cuales terminaron en aborto.
- Se debe recalcar que en el HGIM solo se realiza el estudio de examen general de orina motivo por el cual al 93.33% de las pacientes no se pudo determinar el agente que produjo la infección, ni establecer un tratamiento específico.

## RECONDACIONES

- Capacitar periódicamente a personal de salud (enfermeras, médicos u obstetras) permanentes y rotativos que se encuentra en 1er nivel de atención, sobre la importancia de las infecciones de vías urinarias y como realizar su diagnóstico y tratamiento, así como también en habilidades de comunicación interpersonal para mejorar la atención de las pacientes.
- Capacitar a pacientes embarazadas desde su primera consulta de control prenatal sobre las infecciones de vías urinarias, prevención y consecuencias en el producto y su propia salud.
- Elaborar un tríptico con imágenes y texto para que a las pacientes se les haga interesante y lo lean, esto podría permitir la difusión de la información a más personas.
- Presionar y sensibilizar a las autoridades del HGIM para la urgencia de implementar el urocultivo como estudio confirmatorio posterior a un examen general de orina positivo a bacterias.

## 15. ANEXOS

### 15.1 Oficio de Autorización

#### **Oficio de autorización para realizar la investigación en el HGIM.**

**ASUNTO:** Autorización de Investigación para tesis

PUEBLA, PUE. 12 de Julio del 2018

**DR. LUIS PÉREZ SUAREZ**

**DIRECTOR DEL HGIM**

**P R E S E N T E**

**ATN´DR. CARLOS ALFREDO GARCIA JIMENEZ**

**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**

Por el presente le envié un cordial saludo y al mismo tiempo, le informo que se realizó un cambio de tema por falta de número requerido de pacientes para realizar estadísticas finales del trabajo en investigación, así mismo le solicito de su autorización para realizar la nueva investigación pertinente, para la elaboración de **TESIS "Prevalencia de infecciones de vías urinarias en pacientes con amenaza de aborto, en el Hospital General Izúcar de Matamoros Puebla, de junio a diciembre 2018"**. Con la finalidad de que yo pueda obtener mi título profesional de Médico Cirujano y Partero.

En espera de contar con una respuesta favorable a mi solicitud, me despido de Usted.

**A T E N T A M E N T E**

---

**MPSS. ADRIANA ROMERO TAPIA**

c.c.p. Dra. Patricia Zaldívar Huerta      Resp. de Ginecología y Obstetricia

c.c.p. Dr. Marco Antonio Soria Soriano      Resp. de Epidemiología

### 15.2 Instrumento de Recolección de Datos

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

**Facultad de Medicina**

**DATOS PERSONALES**

Paciente No. \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Cal. Riesgo Obste: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES GINECOLOGICOS Y OBSTETRICOS**

Menarca: \_\_\_\_\_ F.U.M: \_\_\_\_\_ I.V.S. A: \_\_\_\_\_ N. Parejas Sexuales: \_\_\_\_\_

F.U. Citología: \_\_\_\_\_ Anticonceptivo: SI NO

**GESTA:** \_\_\_\_\_ **PARA:** \_\_\_\_\_ **CESAREA:** \_\_\_\_\_ **ABORTO:** \_\_\_\_\_

**DIAGNOSTICO:** \_\_\_\_\_

**Semanas de Gestación al Diagnóstico:** \_\_\_\_\_

**Trimestre correspondiente:** \_\_\_\_\_

**Examen General de Orina:** SI NO **Urocultivo:** SI NO

**Etiología:** E. Coli Otro: \_\_\_\_\_

**Sintomatología:** \_\_\_\_\_

**Tratamiento administrado:** \_\_\_\_\_

Parto: SI NO Cesárea: SI NO Indicación: \_\_\_\_\_

Complicaciones neonatales: \_\_\_\_\_

Resultados de EGO/Urocultivo:

### 15.3 Grafica de Gantt

	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
BUSQUEDA DE BIBLIOGRAFIA	█	█	█	█																						
PRESENTACION DE PROTOCOLO					█	█	█	█																		
TRABAJO DE CAMPO									█	█																
CAPTURA DE DATOS											█	█														
ANALISIS DE DATOS													█	█												
REDACCION DE TRABAJO DE TESIS															█	█	█	█	█	█	█	█				
PRESENTACION DE TRABAJO FINAL																					█	█	█	█		

## 16. BIBLIOGRAFIA

1. Dr. Jorge A. Carvajal C. Phd. Dra. Constanza Ralph T. Manual de Obstetricia y Ginecología, edición IX [Internet]. Universidad católica de Chile. Medicina.uc.cl 2018 [julio 2019]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-Obstetricia-y-Ginecología-2018.pdf>
2. Juana María Vázquez, Luciano Rodríguez Díaz, Rocío Palomo Gómez, María Romeu Martínez, María Auxiliadora Jiménez García, María Auxiliadora Jiménez García. Manual básico de Obstetricia y Ginecología. [internet] Ingesa.msssi.gob.es. 2017 [julio 2019]. Disponible en: [http://www.ingesa.mscbs.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Manual\\_obstetricia\\_ginecologia.pdf](http://www.ingesa.mscbs.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Manual_obstetricia_ginecologia.pdf)
3. Profesor Principal de Gineco-Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Piura, Doctor en Medicina, Maestro Peruano de Obstetricia y Ginecología. Modificaciones fisiológicas en el embarazo [Internet]. Rev PeR Ginecol obstet. 2010 [julio 2019]. 56(1) Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56\\_n1/pdf/a10v56n1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol56_n1/pdf/a10v56n1.pdf)
4. José Antonio González Anaya Director General del IMSS Javier Dávila Torres Director de Prestaciones Médicas. Mortalidad Materna [internet]. Muerte materna en México 2013 [julio 2019]. (1):18-28 Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/24%20Mortalidad%20materna-Interiores.pdf>
5. Omm.org.mx [Internet] México. Boletines de mortalidad materna 2018 [julio 2019]. Disponible en: <http://www.omm.org.mx/index.php/indicadores-nacionales/boletines-de-mortalidad-materna/2018>
6. Vallejos, C. Lopez, M, Enriquez M, Ramirez B. Prevalencia de infecciones de vias urinarias en embarazadas atendidas en el hospital Universitario de Puebla.[internet] Enfermedades Infecciosas y Microbiología, 2010; [julio 2019].30(4): 118-122. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2010/ei104b.pdf>



7. Maria Teresa Maroto Martín. Infecciones del tracto urinario en la embarazada [internet] Hospital Universitario Virgen de las Nieves, clases de residentes 2013[julio 2019]. 1-16 Disponible en: <https://studylib.es/doc/6628818/patología-urinaria-y-embarazo---hospital-universitario-vi>
8. Ariel Estrada-Altamirano, Ricardo Figueroa-Damián, Roberto Villagrana-Zesati. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. [internet] Rev. Med de Costa Rica y Centroamerica 2010[julio 2019].24(3):182-186. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2010/ip103e.pdf>
9. Miguel Ángel Herráiza, Antonio Hernández, Eloy Asenjoa e Ignacio Herraiz. Infección del tracto urinario en la embarazada. [internet] Enferm Infec Microbiol Clin,2005; [julio 2019].23(4):40-6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-130914447>
10. Hanna Szweda, Marcin Józwik. Urinary Tract Infections During Pregnancy. [internet] Dev period med. 2016 [julio 2019]. XX(4):263-272. Disponible en: <http://medwiekurozwoj.pl/articles/2016-4-1.pdf>
11. SA Maternal, Neonatal & Gynaecology Community of Practice. Urinary Tract Infections in Pregnancy. [Internet]. Department of Health, Government of South Australia 2017 [julio 2019].Disponible en: [https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4bf52c004eee77c8bfa3bf6a7ac0d6e4/Urinary+Tract+Infections+in+Pregnancy\\_PPG\\_v3.0.pdf?MOD=AJPERES](https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/4bf52c004eee77c8bfa3bf6a7ac0d6e4/Urinary+Tract+Infections+in+Pregnancy_PPG_v3.0.pdf?MOD=AJPERES)
12. Eduardo Tomás-Alvarado, Melanni A. Salas-Rubio. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. [internet] Aten Fam 2016; [julio 2019].23(3):80-83. Disponible en: <file:///C:/Users/adria/Desktop/Prevalencia%20de%20bacteriuria%20en%20pacientes%20embarazadas%20de%20una%20unidad%20de%20medicina%20familiar%20del%20Estado%20de%20México.pdf>

13. D.P. Autún Rosado, V.H. Sanabria Padró, E.H. Cortés Figueroa, O. Rangel Villaseñora, M. Hernández-Valencia. Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. [Internet] Perinatol Reprob Hum. 2015 [julio 2019]. 29(4): 148-151. Disponible en: <file:///C:/Users/adria/Desktop/Etiología%20y%20frecuencia%20de%20bacteriuria%20asintomática%20en%20mujeres%20embarazadas.pdf>
14. Ernesto Calderón Jaimes, Gerardo Casanova Román, Arturo Galindo Fraga, Pablo Gutiérrez Escoto, Sergio Landa Juárez, Sarbelio Moreno Espinosa, Martínez González M. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados [Internet]. Bol Med Hosp Infant Mex 2013 [julio 2019]. 70(1):3-10 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2013/hi131c.pdf>
15. Michael L. Wilson, Loretta Gaido. Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infections in Adult Patients. [internet] Medical Microbiology, 2004: [julio 2019]. 204(38):1150-1157. Disponible en: <https://microguidelines.files.wordpress.com/2016/01/lab-dx-uti-cid.pdf>
16. Sotomayor de Zavaleta M, Ponce de León Garduño A, Guzmán Esquivel Rosas Nava E, Rodríguez Covarrubias FT, González Ramírez A. Recomendaciones de expertos mexicanos en el tratamiento de las infecciones del tracto urinario en pacientes adultos, embarazadas y niño [internet]; Rev Mex Urol 2015 [julio 2019]. 75(2):1-47. Disponible en: <file:///C:/Users/adria/Desktop/Recomendaciones%20de%20expertos%20mexicanos%20en%20el%20tratamiento%20de%20las%20infecciones%20del%20tracto%20urinario%20en%20pacientes%20adultos,%20embarazadas%20y%20niños.pdf>
17. Dr. Raul Tomas Arrieta Perez, Dra. Laura Elena Cabrera Martínez, Dr. Jose Antonio Machorro Morales, Dra. Brendha Rios Castillo, Dr. Francisco Javier Valadez Toscano, Dr. Oscar Trejo Solorzano. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención [internet]. Imss.gob.mx. 2016 [julio 2019]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/078GER.pdf>

18. Joanna Matuszkiewicz-Rowińska, Jolanta Małyszko, Monika Wieliczko. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. [Internet]. Arch Med Sci 2015 [julio 2019].11(1):67-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379362/>
19. Ana Catalina González Rivera. Amenaza de aborto. [internet] Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXVIII 2011, [julio 2019].1-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2011/rmc114s.pdf>
20. Gob.mx. [Internet] México. Atención médica del aborto: Consideraciones técnicas y normativas citado [julio 2019].. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/267951/AbortoMedicoWeb.pdf>
21. Alejandro Rodríguez Donado, médico gineco obstetra, hospital Kennedy, ESE, tercer nivel Herson León, médico gineco obstetra, hospital El Tunal, ESE, tercer nivel. Guía de atención del aborto[internet], Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D. C. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología 2011[julio 2019].1-17. Disponible en: <http://saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/GUIA%2011.%20%20ATENCION%20DEL%20ABORTO.pdf>
22. Dr. Jesus Salcedo Cruz, Dr. Alejandro Bautista Gaytan, Dr. Omar Calvo Aguilar, Dr. Miguel Angel MARTinez Enriquez. Prevencion, diagnostico, tratamiento y referencia de la amenaza de aborto en el primer y segundo niveles de atencion.[internet]Resumen de evidencias y recomendaciones: Guía de Practica Clinica. Mexico, Secretaria de Salud, CENETEC, 2015 [julio 2019].Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/026\\_GPC\\_AmenazadeAborto/SSA\\_026\\_08\\_EyR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/026_GPC_AmenazadeAborto/SSA_026_08_EyR.pdf)
23. Salud.gob[internet]Manejo de aborto 2016[julio 2019].disponible en: [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud\\_2016\\_presentaciones/presentacion20052016/MANEJO-DE-ABORTO.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2016_presentaciones/presentacion20052016/MANEJO-DE-ABORTO.pdf)
24. Dr. José Ramón Narro Robles, Dr. Pablo Antonio Kuri Morales, Dr. José Meljem Moctezuma, Lic. Marcela Guillermina Velasco González, Dr. Guillermo Miguel Ruiz Palacios y Santos, Dr. Ricardo Juan García Cavazos. Triage Obstétrico,

Código Mater y Equipo de Respuesta Inmediata Obstétrica[internet] Lineamiento Técnico 2016[julio 2019]. Disponible en: [http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/web\\_TriageObstetricoCM.pdf](http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/SMP/web_TriageObstetricoCM.pdf)

25. Pacheco Gahbler C, Aragon Tovar AR, Cantellano Orozco, Moreno Aranda J, Moreno Palacios J, Serrano Brambila EA. Diagnóstico y tratamiento antibacteriano de Infecciones de vías urinarias (IVU) [internet] Guías Mappa, Academia Nacional de Medicina, México[julio 2019]. Disponible en: [https://cmu.org.mx/media/cms\\_page\\_media/57/GUIAS\\_MAPPA\\_IVU.pdf](https://cmu.org.mx/media/cms_page_media/57/GUIAS_MAPPA_IVU.pdf)
26. Néstor Javier Pavón Gómez. Diagnóstico y Tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua, Nicaragua[internet] Perinatol. Reprod. Hum[internet] vol.27 no.1 México ene./mar.2013. Disponible en: [www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-53372013000100003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372013000100003)
27. Eduardo Tomas Alvarado, Melanni A. Salas Rubio. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México 2016 [internet] Médico cirujano, Departamento de Enseñanza, unidad de medicina familiar 61, Instituto Mexicano del Seguro Social, Naucalpan Estado de México.6;23(3) Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1405887116301298?token=1124EF2B7C98D8E69004E197AAE2704615BCC56714BC6D002C1724E483E21DC069049F7407AC235437A84040DB74265E>
28. Alyona Lavrinenko, Yerbol Tishkambayev, Yekaterina Serbo, Natalya Shambilova. Prevalence of urinary tract infections on pregnancy[internet] Archives of the Balkan Medical Union 2016, vol.51, no.3 pp. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Tim\\_Sandle/publication/307509475\\_Prevalence\\_of\\_urinary\\_tract\\_infections\\_on\\_pregnant\\_women/links/57cc1c308ae89cd1e86c1b8/Prevalence-of-urinary-tract-infections-on-pregnant-women-pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Tim_Sandle/publication/307509475_Prevalence_of_urinary_tract_infections_on_pregnant_women/links/57cc1c308ae89cd1e86c1b8/Prevalence-of-urinary-tract-infections-on-pregnant-women-pdf?origin=publication_detail)

29. DanielleCristina Alves Feitosa, Marcia Guimaraes da Silva, Cristina Maria Garcia de Lima Parada. La exactitud del examen de orina simple para diagnosticar infecciones del tracto urinario en gestantes de bajo riesgo [internet]Rev.Latino-Am Enfermagem 2009, Vol.17, no.4. disponible en: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692009000400012&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000400012&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
30. Oscar Fawed Reyes, Alejandro Erazo Coello, Jenny Carolina Carrasco, Medrano Dario Gonzales, Adalid Federico Mendoza, maría Elena Mejia Rodriguez.complicaciones Obstetrica en adolescentes ymujeres Adultas con o sin factores de riesgo honduras[internet]iMedPub Journals 2016, Vol 12 No.4:4 disponible en: [www.archivosmedicina.com/medicina-de-familia/complicaciones-obsteacutetricas-en-adolescentes-y-mujeres-adultas-con-o-sin-factores-de-riesgo-asociados-honduras-2016.pdf](http://www.archivosmedicina.com/medicina-de-familia/complicaciones-obsteacutetricas-en-adolescentes-y-mujeres-adultas-con-o-sin-factores-de-riesgo-asociados-honduras-2016.pdf)