



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 31**



TÍTULO:

“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EMBARAZADAS SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS  
URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO Y LAS CONSECUENCIAS PARA EL RECIÉN  
NACIDO”

NÚMERO DE REGISTRO:

R-2017-3609-60

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

BRIONES ROMERO ILLSE NAYELI

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIA

ASESOR

LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA



U No. 31  
DIRECCION



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD DE MÉXICO JULIO 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EMBARAZADAS SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS  
DURANTE EL EMBARAZO Y LAS CONSECUENCIAS PARA EL RECIÉN NACIDO”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**BRIONES ROMERO ILLSE NAYELI  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**AUTORIZACIONES:**

  
\_\_\_\_\_  
**DR. JOSÉ LUIS MONTES CERVANTES  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N0. 31, “IZTAPALAPA” IMSS**

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. TERESA ALVARADO GUTIERREZ.  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
PROFESOR TITULAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR N0 31, “IZTAPALAPA” IMSS.**

**ASESOR DE TESIS**

  
\_\_\_\_\_  
**DRA. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA  
MÉDICO FAMILIAR**



**U. M. F. No. 31  
DIRECCION**



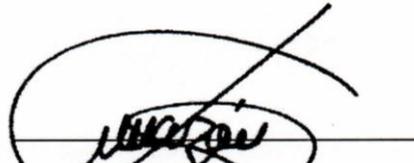
**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EMBARAZADAS SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS  
DURANTE EL EMBARAZO Y LAS CONSECUENCIAS PARA EL RECIÉN NACIDO”**

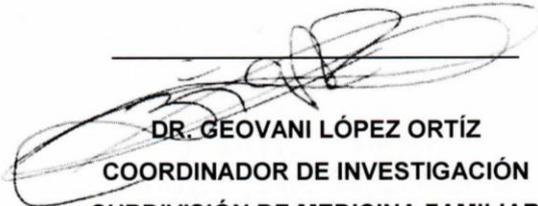
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**BRIONES ROMERO ILLSE NAYELI  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 31**



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM**



**U. M. F. No. 31  
DIRECCION**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3609 con número de registro 13 CI 09 014 189 ante COFEPRIS.

H GRAL ZONA 1 CARLOS MC GREGOR, D.F. SUR

FECHA 08/12/2017

**M.E. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EMBARAZADAS SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO Y LAS CONSECUENCIAS PARA EL RECIÉN NACIDO**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2017-3609-60

ATENTAMENTE

**DR.(A). FRANCISCO JAVIER PADILLA DEL TORO**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3609

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
Apellido paterno	Briones
Apellido materno	Romero
Nombre	Illse Nayeli
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	516222640
<b>DATOS DEL ASESOR</b>	
Apellido paterno	Ramírez
Apellido materno	Bautista
Nombre	Leticia
<b>DATOS DE LA TESIS</b>	
Título	<b>“NIVEL DE CONOCIMIENTO EN EMBARAZADAS SOBRE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO Y LAS CONSECUENCIAS PARA EL RECIÉN NACIDO”</b>
No. de páginas	28
Año	2018

<b><u>ÍNDICE</u></b>	<b>PÁGINA</b>
1.-RESUMEN	8
2.-INTRODUCCIÓN	10
2.1.Marco Epidemiológico	11
2.2.Marco Conceptual	12
2.3.Marco Contextual	15
3. JUSTIFICACIÓN	16
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
4.1.Pregunta de Investigación	17
5. OBJETIVOS	17
5.1.General	17
5.2. Específicos	17
6. HIPÓTESIS	17
7. MATERIAL Y MÉTODO	17
7.1.Periodo y sitio de estudio	17
7.2. Universo de trabajo	17
7.3.Unidad de análisis	18
7.4. Diseño de estudio	18
7.5. Criterios de selección	18
7.5.1. Criterios de inclusión	18
7.5.2. Criterios de exclusión	18
7.5.3. Criterios de eliminación	18
8. MUESTREO	18
8.1.Cálculo del tamaño de muestra	19
9. VARIABLES.	19

9.1. Operacionalización de variables	20
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	21
11. ANALISIS ESTADÍSTICO	22
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS	22
12.1. Conflicto de interés	22
13. RESULTADOS	24
14. DISCUSIÓN	27
15. CONCLUSIONES	28
16. ANEXOS	
16.1 Hoja de Consentimiento Informado	29
16.2 Hoja de Recolección de datos	30
20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

## **RESUMEN.**

“Nivel de conocimiento en embarazadas sobre infección de vías urinarias durante el embarazo y las consecuencias para el recién nacido”

Briones Romero Illse Nayeli <sup>1</sup>, Ramírez Bautista Leticia <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Residente de Tercer año UMF 31

<sup>2</sup> Médico Familiar

### **Antecedentes:**

La infección de vías urinarias (IVU), es una de las complicaciones frecuentes en el embarazo; que en su mayoría han sido asociadas con aborto, parto prematuro, muerte fetal, bajo peso al nacer y pueden ser transmitidas verticalmente causando mortalidad neonatal, a nivel mundial entre el 10% y 20% de las mujeres tendrán infecciones urinarias en su vida, cerca de 27% de los partos prematuros se asocian con algún tipo de IVU, estas pueden llegar a afectar al 5% y 10% de todos los embarazos.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento que tienen las embarazadas sobre las infecciones de vías urinarias, para identificar oportunamente y evitar las consecuencias en los recién nacidos.

**Material y métodos:** El estudio es de tipo descriptivo, transversal, no probabilístico por casos consecutivos, evaluando el nivel de conocimiento que tienen las embarazadas sobre IVU durante el embarazo mediante la aplicación de un cuestionario conformado por 9 preguntas sobre el tema y así poder identificar los aspectos con mayor desconocimiento.

**Análisis de datos:** Se determinó media y desviación estándar para variables cuantitativas con distribución normal y proporciones para variables cualitativas.

**Uso de resultados:** El presente estudio dio información sobre las áreas de oportunidad para capacitación y difusión al personal de salud y población de riesgo y así ofrecer un manejo oportuno.

**Palabras Clave:** Nivel de conocimiento, embarazo, infección de vías urinarias.

## **SUMMARY.**

“Level of knowledge in pregnant women about urinary tract infection during pregnancy and the consequences for the newborn.”

Briones Romero Illse Nayeli 1, Ramírez Bautista Leticia 2

1 Resident of 3rd year UMF 31

2 Family Doctor

### **Background:**

Urinary tract infection (UTI) is one of the frequent complications in pregnancy; Most of them have been associated with abortion, premature birth, fetal death, low birth weight and can be transmitted vertically, causing neonatal mortality. Worldwide, between 10% and 20% of women will have urinary tract infections in their lives. of 27% of premature births are associated with some type of UTI, these can affect 5% and 10% of all pregnancies.

**Objective:** To evaluate the level of knowledge that pregnant women have about urinary tract infections, to identify opportunely and avoid the consequences in newborns.

**Material and methods:** The study is descriptive, cross-sectional, non-probabilistic in consecutive cases, evaluating the level of knowledge that pregnant women have about UTI during pregnancy through the application of a questionnaire consisting of 9 questions on the subject and thus be able to identify the aspects with greater ignorance.

**Data analysis:** Mean and standard deviation will be determined for quantitative variables with normal distribution and proportions for qualitative variables.

**Use of results:** This study will provide information on the areas of opportunity for training and dissemination to health personnel and at-risk population and thus offer timely management.

**Keywords:** Level of knowledge, pregnancy, urinary tract infection.

## Introducción

La infección del tracto urinario y sus complicaciones asociadas son la causa de casi 150 millones de muertes por año en todo el mundo, a nivel mundial reportan una prevalencia entre el 10% y 20% refiriendo que las mujeres presentan algún episodio de infección urinaria durante su vida. La enfermedad se puede desarrollar en 40% - 50% de mujeres y 5% de hombres.<sup>1</sup>

En base a investigaciones realizadas, la prevalencia de infección sintomática del tracto urinario en mujeres embarazadas ha sido del 17,9% y asintomática en el 13%, si la infección asintomática no es tratada, conduce a algunas manifestaciones clínicas en la madre y el recién nacido, cerca del 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias, estas pueden llegar a afectar al 5% y 10% de todos los embarazos.<sup>2,3</sup>

Desde el año 2003 hasta el año 2008, las Infecciones de vías urinarias han ocupado el tercer lugar dentro de las 20 principales causas de morbilidad, que se reportan en la República Mexicana con clave CIE-10<sup>a</sup>. En el año 2003 se notificaron 3 287 111 casos y una incidencia de 3 041.7 ambas por 100 000 habitantes.<sup>4</sup>

Las Infecciones de vías urinarias son un motivo frecuente de consulta médica en el primer nivel de atención los reportes del 2015 en la UMF 31 corresponden a un total de 2909 casos, de estos 873 corresponden a casos subsecuentes y 973 a casos nuevos durante el periodo gestacional.<sup>5</sup>

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas.<sup>6</sup>

Las ITU, son la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, las modificaciones anatómicas y fisiológicas parecen ser factores predisponentes a esta alta frecuencia.<sup>7</sup>

En las mujeres jóvenes existen ciertos factores que predisponen a las IVU como: características anatómicas, vida sexual activa, vaciado incompleto de la vejiga y deficiencia de estrógenos. Si a estos factores se suman los cambios fisiológicos en el período gestacional en el que hay una disminución del tono ureteral, menor peristaltismo ureteral e insuficiencia temporal de las válvulas vesicoureterales, se aumenta el riesgo de padecer IVU.<sup>8</sup>

Los cambios fisiológicos durante el embarazo que involucran la compresión mecánica por el crecimiento del útero, relajación del musculo liso, cambios en el PH urinario, son

factores que desencadenan las infecciones de vías urinarias en especial la bacteriuria asintomática.<sup>9</sup>

Estas se clasifican de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: \*Bacteriuria asintomática, \*Cistitis, \*Pielonefritis. Los microorganismos que causan infecciones urinarias pertenecen a la flora normal del periné y son los mismos gérmenes que desencadenan las infecciones en el embarazo, gram negativos aunque también se pueden observar gram positivos, que suelen ser los responsables de las infecciones sintomáticas agudas de la mujer joven.<sup>10</sup>

Una cantidad de 10<sup>5</sup> bacterias por ml de orina y la ausencia de los síntomas típicos de infección de tracto urinario (UTI) son características de bacteriuria asintomática, esta es una condición benigna en la mayoría de los adultos, en mujeres embarazadas ha sido asociada con un mayor riesgo de complicaciones, como Pielonefritis y partos prematuros.<sup>11</sup>

En grupos como mujeres embarazadas, las infecciones de vías urinarias son causadas por Gram positivos como agentes etiológicos principales de tracto urinario bajo, los síntomas son similares a las infecciones causadas por organismos Gram negativos que son característicos del tracto urinario alto e incluyen disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, dolor suprapúbico, fiebre, escalofríos, dolor en flanco, náusea.<sup>12</sup>

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo (prueba de oro), el criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) de un microorganismo único.<sup>13</sup>

Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son: a. pH de 6 o más. b. Densidad: 1,020 o más. c. Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/ mm<sup>3</sup> de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%. Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.<sup>14</sup>

## **2.1. Marco Epidemiológico.**

La infección del tracto urinario y sus complicaciones asociadas son la causa de casi 150 millones de muertes por año en todo el mundo, a nivel mundial reportan una prevalencia entre el 10% y 20% refiriendo que las mujeres presentan algún episodio de infección urinarias durante su vida. La enfermedad se puede desarrollar en 40% - 50% de mujeres y 5% de hombres. En base a investigaciones realizadas, la prevalencia de

infección sintomática del tracto urinario en mujeres embarazadas ha sido del 17,9% y asintomática en el 13%, si la infección asintomática no es tratada, conduce a algunas manifestaciones clínicas en la madre y el recién nacido, cerca de 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias, estas pueden llegar a afectar al 5% y 10% de todos los embarazos.<sup>15, 16</sup>

Según Maldonado C<sup>17</sup> en un estudio realizado en el 2005 con la universidad autónoma de Bucaramanga reportó una prevalencia de 7.9% de Bacteriuria Asintomática, presentándose con mayor frecuencia en gestantes adolescentes y añosas.

Desde el año 2003 hasta el año 2008, las Infecciones de vías urinarias han ocupado el tercer lugar dentro de las 20 principales causas de morbilidad, que se reportan en la República Mexicana con clave CIE-10<sup>a</sup>. En el año 2003 se notificaron 3 287 111 casos, incidencia de 3 154.2 para el 2008, y una incidencia de 3 041.7 ambas por 100 000 habitantes.<sup>18</sup>

Las Infecciones de vías urinarias son un motivo frecuente de consulta médica en el primer nivel de atención los reportes del 2015 en la UMF 31 corresponden a un total de 2909 casos, de estos 873 corresponden a casos subsecuentes y 973 a casos nuevos durante el periodo gestacional.<sup>19</sup>

## **2.2 Marco conceptual.**

### Definición

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas.<sup>20</sup>

Las ITU, son la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, las modificaciones anatómicas y fisiológicas parecen ser factores predisponentes a esta alta frecuencia.<sup>21</sup>

La gestación implica una serie de cambios anatómicos y fisiológicos adaptativos necesarios para albergar a un nuevo organismo, por lo que es fundamental la evaluación continua del estado de salud de la madre y el feto durante el embarazo para evitar y manejar oportunamente las complicaciones.<sup>22</sup>

### Fisiopatología

En las mujeres jóvenes existen ciertos factores que predisponen a las IVU como: características anatómicas, vida sexual activa, vaciado incompleto de la vejiga y deficiencia de estrógenos. Si a estos factores se suman los cambios fisiológicos en el período gestacional en el que hay una disminución del tono ureteral, menor

peristaltismo ureteral e insuficiencia temporal de las válvulas vesicoureterales, se aumenta el riesgo de padecer IVU.<sup>23</sup>

Los cambios fisiológicos durante el embarazo que involucran la compresión mecánica por el crecimiento del útero, relajación del músculo liso, cambios en el PH urinario, son factores que desencadenan las infecciones de vías urinarias en especial la bacteriuria asintomática.<sup>24</sup>

#### Clasificación

Las infecciones de vías urinarias se clasifican de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: \*Bacteriuria asintomática, \*Cistitis, \*Pielonefritis. Los microorganismos que causan infecciones urinarias pertenecen a la flora normal del periné y son los mismos gérmenes que desencadenan las infecciones en el embarazo, gram negativos aunque también se pueden observar gram positivos, que suelen ser los responsables de las infecciones sintomáticas agudas de la mujer joven.<sup>25</sup>

Después de la anemia, UTI es la segunda complicación común en mujeres embarazadas, si no es tratada adecuadamente puede afectar la salud del producto o la madre, durante el embarazo la infección del tracto urinario es clasificada en dos categorías: cuando se trata de una infección urinaria inferior se trata de una bacteriuria asintomática y ésta es la causa más común de UTI durante el embarazo, la presencia de infección urinaria superior se trata de la Pielonefritis.<sup>26</sup>

La Bacteriuria asintomática se presenta en diferentes poblaciones, su presencia es sumamente variable, el predominio aumenta con la edad; antes de los 80 años el 20 % de mujeres han presentado algún episodio de infección de vías urinarias, la presencia de las infecciones en mujeres es mayor que en hombres con alta frecuencia en mujeres embarazadas, la Bacteriuria también está asociada con el retraso de crecimiento intrauterino, trabajo de parto prematuro, y aumenta la muerte neonatal en presencia de Pielonefritis.<sup>27</sup>

Una cantidad de 10<sup>5</sup> bacterias por ml de orina y la ausencia de los síntomas típicos de infección de tracto urinario (UTI) son características de bacteriuria asintomática, esta es una condición benigna en la mayoría de los adultos, en mujeres embarazadas ha sido asociada con un mayor riesgo de complicaciones, como Pielonefritis y partos prematuros.<sup>28</sup>

#### Etiología

Las características anatómicas de las mujeres como la Uretra con 3-4 cm de longitud, además de su localización cerca de áreas colonizadas con flora entérica incluyendo la

vagina y el recto, las bacterias pueden ascender. El agente patógeno más común es *Escherichia coli*, con una incidencia reportada hasta del 95% para la pielonefritis. Otros gram-negativos incluyen *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Pseudomonas* y *Citrobacter*. Gram positivas Organismos como el *Streptococcus* del grupo B (GBS) y *Staphylococcus saprophyticus*, ocasionalmente aislados.<sup>29</sup>

En grupos como mujeres embarazadas, las infecciones de vías urinarias son causadas por Gram positivos como agentes etiológicos principales de tracto urinario bajo, los síntomas son similares a las infecciones causadas por organismos Gram negativos que son característicos del tracto urinario alto e incluyen disuria, polaquiuria, urgencia urinaria, dolor suprapúbico, fiebre, escalofríos, dolor en flanco, náusea.<sup>30</sup>

Otro panorama que podemos observar es la retención urinaria durante el embarazo no sólo es una experiencia desagradable, también es un signo temprano de consecuencias, como la insuficiencia renal aguda, el aborto espontáneo, la disfunción urinaria de por vida, por lo que la identificación oportuna de la retención urinaria y su tratamiento son de vital importancia para la evolución de un embarazo normal y evitar las complicaciones potenciales que se pudieran presentar.<sup>31</sup>

#### Diagnóstico

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo (prueba de oro); según el método de recolección de la muestra de orina, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) de un microorganismo único. Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son: a. pH de 6 o más. b. Densidad: 1,020 o más. c. Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/ mm<sup>3</sup> de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%. Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.<sup>32</sup>

#### Tratamiento

Las infecciones del tracto urinario son de origen bacteriano por lo común durante el embarazo; si no se trata oportunamente las UTIs pueden progresar a Pielonefritis, y esto se asocia con el bajo peso al nacer, trabajo de parto prematuro, además aumenta el riesgo de sepsis neonatal, la prevención de estas complicaciones depende del adecuado control prenatal y vigilancia durante el embarazo.<sup>33</sup>

Se ha recomendado el uso de Trimetoprim con sulfametoxazol durante el embarazo, sin embargo algunas de las contraindicaciones de administrar el tratamiento antibiótico son: embarazo normal, embarazo con datos sugestivos de Pielonefritis o UTI complicada; más de tres UTIS en los últimos 12 meses; diabetes, estas condiciones pueden afectar la evolución de los pacientes, de igual manera algunos estudios consideran que el tratamiento puede provocar abortos o defectos al nacimiento, por lo que recomiendan el uso de Nitrofurantoína como tratamiento de elección.<sup>34</sup>

### **2.3 Marco contextual.**

Existen diversos estudios en los que se plantea que las infecciones durante el embarazo están asociadas a morbilidad y mortalidad perinatal.<sup>35</sup>

Las infecciones son un factor de riesgo importante para desencadenar partos prematuros, entre ellas están las infecciones de vías urinarias, las cuales están asociadas con un riesgo mayor al 40 % de desencadenar un trabajo de parto prematuro, está es la causa más importante de atención en las salas de admisión de los hospitales, de igual manera se puede presentar bajo peso al nacer y muertes prenatales.<sup>36</sup>

La presencia de bacteriuria asintomática durante el embarazo debe siempre alertar al perinatólogo, ya que la aparición de complicaciones es muy elevada, y la morbilidad aumentará, tanto para la madre como para el feto. La incidencia de bacteriuria asintomática es similar para una misma población, entre mujeres gestantes y no gestantes. Las infecciones del tracto genitourinario pueden afectar hasta al 41% de las mujeres en edad reproductiva en el mundo, 60-80% de estas infecciones en el embarazo son asintomáticas. El riesgo de que ésta se complique y evolucione a una Pielonefritis aguda es muy superior cuando la bacteriuria asintomática ocurre durante un embarazo, se sabe también que entre el 15 y el 60% de las bacteriurias asintomáticas no tratadas en la mujer embarazada evolucionarán a una Pielonefritis aguda, mientras que su tratamiento reduce el riesgo hasta en un 80% de casos. Este dato es de suma importancia si consideramos que la Pielonefritis aguda es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, y su aparición es una amenaza para éste ya que al proceso infeccioso renal, se suman la deshidratación y la fiebre. Todo ello podrá desencadenar un parto prematuro, un fallo renal y una sépsis materna.

Las infecciones del tracto genital y urinario están relacionadas con aumento en la morbilidad materna y perinatal; las más comunes son el trabajo de parto pretérmino, la ruptura prematura de membranas y la prematurez, en un estudio de casos y controles realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Baja California entre 1997 y 1998, la infección cervicovaginal y de vías urinarias estuvieron asociadas al parto pretérmino en 47.9 y 30.2 %, respectivamente.<sup>38</sup>

Once millones de partos prematuros y un elevado número de muertes por complicaciones durante el embarazo ocurren en países de bajos recursos, donde se observa la limitación en la capacidad de prevención y gestión. El tratamiento de las infecciones maternas es uno de los objetivos, la prevención del parto prematuro es otro, sobre todo aunado a los bajos ingresos en las poblaciones.<sup>39</sup>

La infección de las vías urinarias durante la gestación es más común en embarazadas añosas, multíparas, de bajo nivel socioeconómico y con disfunción neurógena de la vejiga. Esta secuencia de eventos, relacionados con riesgo materno-fetal, puede ser prevenida mediante el seguimiento frecuente con urocultivo.<sup>40</sup>

La UMF 31 reporta un total de 2909 casos de infecciones de vías urinarias en el 2015, de estos 2543 casos corresponde a IVU de primera vez en la población femenina de 20 a 59 años. Durante el 2016 se reportan 1426 casos de primera vez correspondiente a infección de vías urinarias en la gestación.<sup>41</sup>

## **JUSTIFICACIÓN.**

Las IVU son la principal causa de consulta y de hospitalización en pacientes de todas las edades, desde recién nacidos hasta ancianos; su frecuencia varía con la edad. La infección del tracto urinario es la más común en las mujeres embarazadas. De acuerdo al sitio de proliferación se clasifican en bacteriuria asintomática, cistitis y Pielonefritis, principalmente tienen que ver los cambios que se presentan durante el embarazo, además de los factores de riesgo como el estrato socioeconómico bajo, pacientes analfabetas, mayor edad, recurrencia de infecciones de vías urinarias. En la UMF 31 se reportó un total de 2909 casos de infecciones de vías urinarias en el 2015, de estos 2543 corresponde a IVU de primera vez en la población femenina de 20 a 59 años, incluyendo las cervicovaginitis. Este proyecto se justifica ya que las infecciones de tracto urinario son muy frecuentes durante el embarazo y sobre todo por las complicaciones que estas implican en los recién nacidos como partos pretermino y bajo peso al nacer, además de que aumentan la morbilidad tanto materna como fetal,

por ello el objetivo es detectar el nivel de conocimiento que tienen las pacientes para su identificación oportuna y tratamiento.<sup>42</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Las infecciones de vías urinarias son una entidad clínica que se asocia frecuentemente al embarazo.

La importancia de este tema es poder identificar oportunamente a la mayor cantidad de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias que acuden a consulta de control prenatal, y que probablemente desconocen los síntomas y complicaciones que estas desencadenan en ellas y los recién nacidos.

Por lo anterior nos formulamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento en embarazadas sobre infección de vías urinarias durante el embarazo y las consecuencias para el recién nacido?

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo General.**

Evaluar el nivel de conocimiento que tienen las embarazadas sobre las infecciones de vías urinarias durante el embarazo y las consecuencias en el recién nacido en una unidad de primer nivel.

### **Objetivos Específicos.**

Identificar cuáles son los aspectos sobre las infecciones de vías urinarias con mayor desconocimiento en la mujer embarazada.

Identificar cuáles son los puntos vulnerables sobre infección de vías urinarias en las embarazadas

## **HIPÓTESIS.**

Más del 50% de las pacientes tendrán un nivel de conocimiento bajo sobre las Infecciones de Vías Urinarias durante el embarazo y sus consecuencias en el recién nacido.

## **MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **Periodo y sitio de estudio.**

1° al 31 de Enero de 2018, Unidad de Medicina Familiar No.31 Iztapalapa. Ciudad de México.

### **Universo de trabajo.**

Pacientes derechohabientes de la UMF31.

### **Unidad de análisis.**

Embarazadas de 15-44 años de edad.

### **Diseño de estudio. Tipo de diseño epidemiológico.**

Descriptivo, Transversal

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Pacientes embarazadas en control prenatal en UMF 31.

#### **Criterios de exclusión.**

Pacientes que presenten algún deterioro cognitivo.

Pacientes que no sepan leer ni escribir.

#### **Criterios de eliminación.**

Cuestionarios que no se requirieran en un 100%.

### **CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.**

La Población de Estudio es: **2543**

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseamos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}$  = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 - p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

**N: 2543**

**Z: 3.84**

**p: 0.27**

**q: 0.73**

**d: 0.08**

$$n = (2543) (3.84) (0.27) (0.73) = 1,924.70515 = 113.047288$$

$$(0.0064)(2542) + (3.84) (0.27) (0.73) = 17.025664$$

El tamaño de la muestra es de 113 + 20% por posibles pérdidas= 136 embarazadas.

## **VARIABLES.**

Edad

Estado Civil

Ocupación

Semanas De Gestación

Nivel de conocimiento de infecciones de vías urinarias.

- **Variable: Edad**

**Definición conceptual:** Tiempo de existencia desde el nacimiento hasta la fecha actual.

**Definición operacional:** Años cumplidos al momento del interrogatorio.

**Tipo de variable:** Cuantitativa

**Escala de medición:** Discontinua.

**Indica:** Número de años.

**Estadística aplicada:** descriptiva, media, desviación estándar.

- **Variable: Estado Civil**

**Definición conceptual:** condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.

**Definición operacional:** relación afectiva en que se encuentra una persona.

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** Nominal

**Indica:**

1.- Soltero

2.- Unión libre

3.- Casada

4.- Divorciada

5.- Viuda

**Estadística aplicada:** descriptiva, porcentaje.

▪ **Variable: Ocupación.**

**Definición conceptual:** actividad a la que una persona se dedica en un tiempo determinado.

**Definición operacional:** actividad que desempeña una persona en su vida diaria en el momento actual

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** Nominal

**Indica:**

- 1.- ama de casa
- 2.- empleada
- 3.- obrera
- 4.- profesionista
- 5.- otro

**Estadística aplicada:** descriptiva, porcentaje.

▪ **Variable: Semanas de Gestación.**

**Definición conceptual:** Período de tiempo comprendido desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento del parto.

**Definición operacional:** Periodo comprendido de la última fecha de menstruación hasta el momento actual.

**Tipo de variable:** Cuantitativa.

**Escala de medición:** Discontinua.

**Indica:** Semanas de Gestación.

**Estadística aplicada:** Mediana, Rangos Intercuartilares.

▪ **Variable: Nivel de conocimiento de infección de vías urinarias**

**Definición conceptual:** es la percepción sensorial, entendimiento y finaliza en la razón sobre la presencia de gérmenes patógenos en la orina por infección de la uretra, la vejiga, el riñón.

**Definición operacional:** Nivel obtenido de acuerdo a instrumento de evaluación sobre conocimiento de infección de vías urinarias en el embarazo y sus consecuencias.

**Tipo de variable:** Cualitativa.

**Escala de medición:** Nominal

**Indica:**

- 1.-Alto ( $\geq$  a 5 respuestas correctas)
- 2.-Bajo ( $\leq$  a 4 respuestas correctas)

**Estadística aplicada:** Frecuencias y Proporciones

## **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:**

Para la construcción y validación del cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento sobre infección de vías urinarias durante la gestación y sus consecuencias en el recién nacido, en concordancia con lo que plantea el Método Delphi, se conformaron dos grupos, en este caso el grupo coordinador y el grupo de expertos.

El grupo coordinador se conformó a partir del asesor y el residente encargados de desarrollar la investigación, el grupo de expertos se conformó por un maestro en educación, una ginecóloga y una trabajadora social.

El instrumento que se sometió a validación por el panel de expertos, fue creado en torno al tema: nivel de conocimiento sobre infecciones de vías urinarias en el embarazo y las consecuencias en el recién nacido, al inicio estuvo estructurado por 7 preguntas de las cuales 2 hablaban de los síntomas de infecciones de vías urinarias, 2 hacían mención a las consecuencias de las IVU, 2 sobre conocimiento previo sobre IVU y 1 de prevención, se procedió a enviar dicho cuestionario a los expertos, quienes realizaron las primeras observaciones y modificaciones respecto al cuestionario original, se estableció la secuencia metodológica a seguir, la cual se compone de tres fases fundamentales: Preliminar, Exploratoria y Final.

Fase Preliminar: En esta primera fase se conformó el grupo coordinador, que asumió la responsabilidad de delimitar el tema de estudio concibiendo inicialmente el problema de investigación; seleccionar el grupo de expertos y conseguir su compromiso de colaboración; interpretar los resultados parciales y finales de la investigación; y supervisar la marcha correcta de la investigación pudiendo realizar ajustes y correcciones.

Fase Exploratoria: En ella se llevó a cabo la adaptación del cuestionario, que consistió en la inclusión de las preguntas necesarias para lograr el objetivo de la presente investigación. Una vez construida la primera versión del cuestionario se realizaron las siguientes acciones:

Se sometió en una primera ronda al análisis y discusión de los miembros del grupo de expertos, donde se realizaron determinadas correcciones y ajustes a partir de los criterios que obtuvieron mayor consenso como "Sugiero realizar una evaluación de opción múltiple que contemple 4 opciones de respuesta en donde se explore el conocimiento de la asociación de IVU y embarazo", se exploraron con el mismo peso factores de riesgo, prevención, diagnóstico, tratamiento y complicaciones, es decir con el mismo número de ítems, se sugirió incluir "mini" casos clínicos con opción múltiple.

La versión del cuestionario consensuada por los miembros del grupo se sometió, en una segunda ronda, a la validación por el grupo de expertos seleccionados por el grupo coordinador, el envío y la recepción del cuestionario se realizó por correo electrónico en archivo adjunto, el plazo máximo que se les dio para responder fue de 10 días.

La tercera ronda de consulta para la validación por parte del grupo de expertos, consistió en presentar los argumentos y las opiniones sobre el cuestionario, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, para que cada uno reconsiderara sus criterios en caso necesario o los mantuviera, se presentaron errores ortográficos y de redacción que dificultaron el buen entendimiento de los ítems, por lo que se realizaron las últimas modificaciones.

Fase Final: En esta última fase se sintetizaron los resultados de todo el proceso de validación mediante consulta a los expertos con la versión definitiva del cuestionario para su posterior aplicación en el proceso de investigación.

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar N°31 del IMSS, Delegación Sur del D.F., durante el segundo semestre de 2017. Se invitó a participar a las pacientes que acudieron a los grupos de autoayuda en trabajo social, en las sesiones que se llevaron a cabo los días miércoles y jueves en el turno vespertino en el auditorio de la Unidad de Medicina Familiar No. 31. A las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar se les otorgó el consentimiento informado para firmarlo. Antes de iniciar la sesión se les aplicó el cuestionario de evaluación de nivel de conocimiento en un tiempo aproximado de 10 minutos.

Una vez completada la muestra de estudio y recolectada la información, se aplicaron los criterios de eliminación y por último se realizó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2007 para analizar los resultados.

### **ANÁLISIS ESTADÍSTICO.**

Se determinó media y desviación estándar para variables cuantitativas con distribución normal, mediana y rangos intercuantiles a las que eran de libre distribución; proporciones para variables cualitativas.

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al título primero artículo tercero: a la prevención y control de los problemas de salud, al segundo título, artículo 17 como investigación sin riesgo ya que se aplicó cuestionario de evaluación de nivel

de conocimiento que tienen las embarazadas sobre las infecciones de vías urinarias, no se consideran problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidó el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25. El investigador se apegó a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese revelar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto por la dignidad de cada participante así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmienda al año 2002 sobre no utilización de placebos y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

## Resultados

En lo que corresponde al Nivel de Conocimiento que es la variable principal del estudio, arrojó que **79 (58.1%) tienen nivel bajo**.

Con respecto al estado civil, predominaron las mujeres en **unión libre** con una frecuencia de **61 (44.9%)**, la escolaridad que predominó fue el **bachillerato** con una frecuencia del **60 (44.1%)**, en lo que respecta a la ocupación lo más frecuente fue **empleadas 72 (52.9%)**, (Cuadro 1)

Se estudió un total de **136 embarazadas** con edades de **17 y 44 años**, de las cuales **71 eran primigestas, 39 secundigestas y 26 con más de 3 embarazos**. La **mediana para la edad fue de 27 años (23-31)**.

**Cuadro 1. Características de la población de estudio.**

Variable		N=	Porcentaje acumulado
Nivel de Conocimiento	Bajo	79	58.1
	Alto	57	100.0
	Total	136	

Variable	n= 136	
<b>Edad<sup>a</sup></b>	27	(23-31)
<b>Estado Civil<sup>b</sup></b>		
Soltera	30	22.1%
Casada	43	31.6%
Divorciada	2	1.5%
Unión Libre	61	44.9%
<b>Ocupación<sup>b</sup></b>		
Ama de casa	37	27.2%
Estudiante	23	16.9%
Empleada	72	52.9%
Otros	4	2.9%
<b>Número de Embarazos</b>		
Primigestas	71	52.2%
Secundigestas	39	28.7%
Multigestas	26	3%

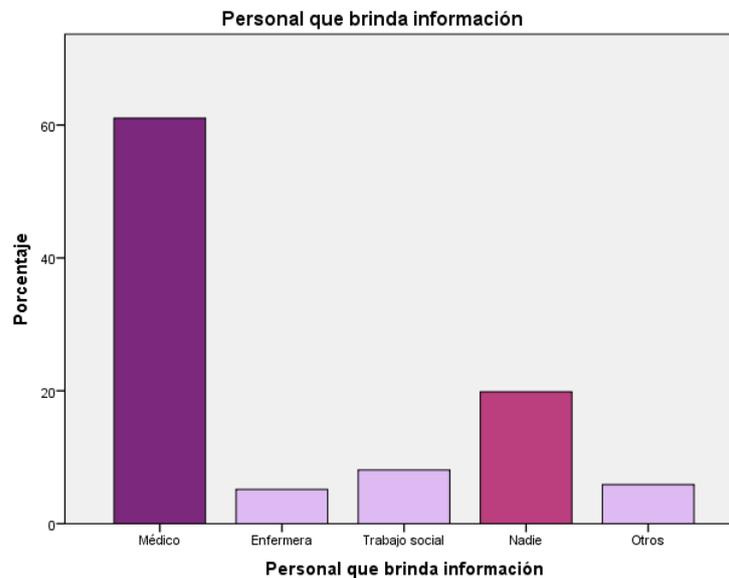
<sup>a</sup> Mediana ( rangos intercuartílicos)

<sup>b</sup> Frecuencias (%)

### Preguntas instrumento de evaluación:

La información que reciben las embarazadas sobre infección de vías urinarias fue otorgada por los médicos con un 61% siendo el más frecuente; y el menos frecuente corresponde al personal de enfermería en 7 de los casos. La opción nadie otorga información se presentó en un 19.9%. (Figura 1).

**Figura 1. Personal que brinda información sobre infección urinaria a embarazadas, en porcentaje.**



Con respecto a lo que saben sobre infecciones urinarias en el embarazo el 87 (64%) identifican que son frecuentes en el embarazo, sin embargo 7 (5.1%) respondieron que no provocan consecuencias.

En la identificación de síntomas de infección urinaria 91(66.9%) pacientes respondieron que el ardor al orinar es uno de los síntomas.

En lo que respecta a las consecuencias en el recién nacido al no recibir tratamiento 49 (36%) mencionaron que provoca malformaciones en el recién nacido.

Dentro de las causas que desencadenan las infecciones de vías urinarias 65 (47.8%) embarazadas respondieron que es la mala higiene.

Con respecto al momento en que se solicita el examen general de orina 52 (38.2%) pacientes respondieron que se solicita cada mes.

Sobre la prevención de infección de vías urinarias 101 (74.3%) pacientes respondieron que deben consumir abundantes líquidos.

**Cuadro 2. Respuestas más frecuentes emitidas por las embarazadas.**

Preguntas	Respuesta más común
Que sabe de las infecciones urinarias en el embarazo 1.- Se contagian de persona a persona <b>2.-Son frecuentes en el embarazo</b> 3.- No provocan consecuencias 4.- Son normales durante el embarazo	64%
Identificación de 1 de los síntomas de infección urinaria <b>1.-Ardor al orinar</b> 2.-Acudir menos veces a orinar 3.- Salida de flujo 4.- Comezón en Genitales	66.9%
Consecuencias de no recibir Tratamiento 1.- Mayor crecimiento del bebé <b>2.- Malformaciones en el bebé</b> 3.- Parto Antes de Tiempo 4.- Infecciones en el recién nacido	36%
Causas desencadenantes de infección urinaria 1.-Tomar refresco <b>2.- Mala higiene</b> 3.- Ir muchas veces al baño 4.- Usar Ropa de algodón	47.8%
Momento en que se solicita el examen de orina 1.- En la primera consulta <b>2.- Cada mes</b> 3.- Nunca 4.- Solo en caso de tener molestias	38.2%
Prevención de infección de vías urinarias 1.- Aguantarse para orinar 2.- Auto medicarse <b>3.- Consumo abundante de líquidos 2 litros de agua</b> 4.- Usar ropa ajustada	74.3%

**Cuadro 3. Evaluación de variables con respecto al nivel de conocimiento**

	Nivel de conocimiento	p <0.05
<b>Escolaridad</b>	<b>0.999*</b>	<b>0.318</b>
<b>Estado civil</b>	<b>0.435*</b>	<b>0.435</b>
<b>Ocupación</b>	<b>0.340*</b>	<b>0.560</b>
<b>Número de embarazos</b>	<b>0.007*</b>	<b>0.933</b>

\* $\chi^2$

Se realizó estadística analítica para evaluar la relación entre las variables sociodemográficas y el nivel de conocimiento aplicando la prueba de  $X^2$ , no encontrando significancia estadística.

### **Discusión**

En el presente estudio se detectó que existe falta de información a las embarazadas sobre infección de vías urinarias en un 58.1%, de las pacientes evaluadas, en la literatura no se encontraron estudios similares donde se evaluara el nivel de conocimiento sobre el tema a las embarazadas, sin embargo Calderón menciona que un 52.8 % cursa con infección de vías urinarias y desencadena partos pretermino.<sup>43</sup>

Con respecto a las consecuencias que generan las infecciones urinarias en el embarazo al no recibir tratamiento 36% mencionaron que provoca malformaciones en el recién nacido, y un 6.6% respondieron que provoca mayor crecimiento en el recién nacido, ambas incorrectas ya que las complicaciones más comunes al tener infecciones urinarias son: el embarazo antes de la semana 37, bajo peso y consecuentemente, del incremento en la mortalidad neonatal.<sup>44</sup>

En relación al personal que brinda información sobre infección urinaria, los médicos con un 61% fueron los más frecuentes; menos frecuente el personal de enfermería en 7 de los casos y la opción nadie otorga información se presentó en un 19.9%, Castro menciona que tanto las pacientes embarazadas como el personal de salud, le restan importancia a las infecciones urinarias, motivo que puede desencadenar las complicaciones.<sup>45</sup>

El momento en que se solicita el examen general de orina durante el embarazo fue interrogado respondiendo 52 (38.2%) pacientes que se solicita cada mes, Quiroga menciona que se debe solicitar al inicio del embarazo y en caso de sospecha de bacteriuria asintomática se recomienda realizar un urocultivo.<sup>46</sup>

## **Conclusiones**

Con respecto a los resultados que se obtuvieron, podemos darnos cuenta que más de la mitad de embarazadas desconocen la manera de prevenir las infecciones de vías urinarias, a pesar de que en los grupos de apoyo a embarazadas se les informa sobre el tema.

El médico se identifica como el personal de salud que brinda información con mayor frecuencia, sin embargo no es el 100%, siendo importante que todos lo lleven a cabo, esto es necesario para que las pacientes identifiquen los síntomas y acudan a recibir la atención.

A pesar de que más del 60% identifican las infecciones de vías urinarias, desconocen las consecuencias que estas generan en la evolución del embarazo y la salud del producto, por lo que sería un punto de oportunidad para reforzar la información que se les brinda en las sesiones educativas a esta población.

Lo que nos arroja una oportunidad para poder dar mayor énfasis a la prevención de infección de vías urinarias ya que como pudimos observar existen puntos vulnerables al respecto, sobre todo que desconocen la magnitud de las complicaciones que generan las infecciones urinarias, además de que existe un porcentaje de pacientes que consideran que las infecciones urinarias en el embarazo no son un problema.

## ANEXOS. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO. (Anexo 1)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	<b>Nivel de conocimiento en embarazadas sobre infección de vías urinarias durante el embarazo y las consecuencias para el recién nacido</b>						
Patrocinador externo (si aplica):							
Lugar y fecha:	<b>Ciudad de México a del mes del 2017</b>						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	<b>Evaluar el nivel de conocimiento que tienen las embarazadas sobre las infecciones de vías urinarias durante el embarazo con el objetivo de fortalecer las sesiones educativas en cuestiones de prevención y detección oportuna de las mismas</b>						
Procedimientos:	<b>Aplicación de cuestionario sobre infección de vías urinarias a pacientes en control prenatal</b>						
Posibles riesgos y molestias:	<b>Este estudio no genera ningún riesgo, solo se le solicita un poco de su tiempo para responder un cuestionario de 9 preguntas en un lapso de 10 minutos</b>						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<b>Usted identificará los síntomas de infección de vías urinarias y así recibir manejo oportuno</b>						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	<b>En caso de identificar la falta de conocimiento de infecciones de vías urinarias nos dará la oportunidad de fortalecer las sesiones educativas en cuestiones de prevención y detección oportuna de las mismas</b>						
Participación o retiro:	<b>Su participación es voluntaria por lo que en el momento que decida se puede retirar del estudio sin que esto afecte su atención médica</b>						
Privacidad y confidencialidad:	<b>La información que usted proporcione en el cuestionario se manejará de manera confidencial y solo se usará para los fines de esta investigación</b>						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	<b>No aplica</b>						
Beneficios al término del estudio:	<b>Usted estará informada sobre las repercusiones de las infecciones de vías urinarias en el embarazo y al ser identificadas podrá recibir el tratamiento oportuno</b>						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador responsable:	<b>Leticia Ramírez Bautista, médico familiar UMF No. 31, matrícula: 888934, Tel: 56860233 ext. 21481, fax: sin fax correo electrónico Leticia.ramirez@imss.gob.mx</b>						
Colaboradores:	<b>Briones Romero Ilse Nayeli; Residente de segundo año de Medicina Familiar, UMF No. 31; matrícula: 98389608 Tel: 2441217323; Fax: sin fax, correo electrónico ilse504@hotmail.com.</b>						

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

**Briones Romero Ilse Nayeli**

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

# HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 2)



## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN INSTITUTO MEXICANO DEL SERGUO SOCIAL Nivel de conocimiento en embarazadas sobre infección de vías urinarias durante el embarazo y las consecuencias para el recién nacido Hoja 1

Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:

(CRITERIOS DE INCLUSIÓN)

1. Paciente Embarazada
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 31 IMSS con edad de 15 a 44 años
3. Que acepte participar en el estudio y firme el consentimiento informado.

1	FOLIO _____	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____
2	INSTRUCCIONES: Conteste la información que se le solicita a continuación:	
3	Nombre: _____	Apellido Paterno _____
	Apellido Materno _____	Nombre (s) _____
4	NSS: _____	<b>5 Estado Civil:</b> 1. Soltera 2. Casada. 3. Divorciada 4. Viuda 5. Unión Libre
		<b>6 Escolaridad</b> 1. Sin Estudio 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura
6	Ocupación	1. Ama de casa 2. Estudiante 3. Empleada 4. Otros <input type="checkbox"/>
7	Edad: _____ años cumplidos	8 Número de Embarazos <input type="checkbox"/>
9	De quien ha recibido información sobre las infecciones de vías urinarias durante el embarazo <input type="checkbox"/>	
	1.-Médico 2.-Enfermera 3.- Trabajo social 4.- Nadie 5.- otros _____	
<b>INSTRUCCIONES: Responda las siguientes preguntas, ponga el número de la respuesta que usted considere correcta en los recuadros a la derecha.</b>		
10	¿Qué sabe usted a las infecciones de vías urinarias? 1.- Se contagian de persona a persona ( ) <b>2.- Son frecuentes en el embarazo ( )</b> 3.- No provocan consecuencias ( ) <input type="checkbox"/> 4.- Son normales durante el embarazo ( )	
11	Guadalupe tiene 28 años y tiene un embarazo de 3 meses, está preocupada porque últimamente ha sentido molestias al orinar, por lo que acude con su vecina que tuvo las mismas molestias cuando estaba embarazada, ella le menciona que uno de los síntomas de infección en la orina es: <b>1.-Ardor al orinar ( )</b> 2.-Acudir menos veces a orinar ( ) 3.- Salida de flujo ( ) 4.- Comezón en Genitales ( ) <input type="checkbox"/>	
12	Guadalupe tiene miedo de que esas molestias puedan provocar algún problema en el bebé o en ella por lo que acude a recibir información a su clínica, donde se le menciona que tener una infección y no recibir tratamiento provoca: 1.- Mayor crecimiento del bebé ( ) 2.- Malformaciones en el bebé ( ) <b>3.- Parto Antes de Tiempo ( )</b> <input type="checkbox"/> 4.- Infecciones en el recién nacido ( )	
13	En las pláticas de embarazadas Guadalupe aprende que el análisis de orina para detectar infecciones se solicita: <b>1.- En la primera consulta ( )</b> 2.- Cada mes ( ) 3.- Nunca ( ) 4.- Solo en caso de tener molestias ( ) <input type="checkbox"/>	
14	Guadalupe tiene un resultado de orina que reporta infección, por lo que ella pregunta, qué debe hacer para no tener complicaciones: 1.- Después de orinar o defecar limpiarse de atrás hacia adelante ( ) 2.- Suspender el tratamiento al quitarse las molestias ( ) <input type="checkbox"/> 3.- Realizar lavados vaginales ( ) <b>4.- Tomar el tratamiento completo ( )</b>	
15	Guadalupe entiende que la manera de prevenir las infecciones de vías urinarias es siguiendo esta recomendación: 1.- Aguantarse para orinar ( ) 2.- Auto medicarse ( ) <b>3.- Consumo abundante de líquidos 2 litros de agua ( )</b> <input type="checkbox"/> 4.- Usar ropa ajustada ( )	
16	En las pláticas de embarazadas, le informan a Guadalupe que las infecciones urinarias son causadas por: 1.-Tomar refresco ( ) <b>2.- Mala higiene ( )</b> 3.- Ir muchas veces al baño ( ) 4.- Usar Ropa de algodón ( ) <input type="checkbox"/>	
17	Otra información que se le dio en el grupo de ayuda de embarazadas es que las infecciones de vías urinarias pueden provocar complicaciones en ella y el recién nacido, por lo que le informan que puede evitarlas tomando el tratamiento: 1.- Hasta que se quiten las molestias ( ) 2.- Hasta la siguiente consulta ( ) <b>3.- El tiempo que el médico lo indique ( )</b> <input type="checkbox"/> 4.- Durante todo el embarazo ( )	
18	De igual manera mencionan a Guadalupe que otra complicación por infección de vías urinarias es: <b>1.- Infección en riñones ( )</b> 2.- Recién nacidos grandes ( ) 3.- Nacimiento después de 9 meses ( ) 4.- Hemorragia vaginal ( ) <input type="checkbox"/>	

Evaluación de respuestas: Total de reactivos correctos 9

Respuestas correctas: En negritas y subrayadas

Nivel de Conocimiento    Alto: ≥ a 5 aciertos    Bajo: ≤ a 4 aciertos

## 17. - BIBLIOGRAFIA

- <sup>1</sup> Collier SA, Rasmussen SA, Feldkamp ML, Honein MA; National Birth Defects Prevention Study. Prevalence of self-reported infection during pregnancy among control mothers in the National Birth Defects Prevention Study. *Birh Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2009 Mar; 85(3):193-201.
- <sup>2</sup> Collier SA, Rasmussen SA, Feldkamp ML, Honein MA; National Birth Defects Prevention Study. Prevalence of self-reported infection during pregnancy among control mothers in the National Birth Defects Prevention Study. *Birh Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2009 Mar; 85(3):193-201.
- <sup>3</sup> Castro EF, Caldas LA, Carmita Cepeda Briseida Huertas Nini Jiménez Creencias, prácticas y actitudes de mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias: Plataforma de revistas científicas y electrónicas; 2008.
- <sup>4</sup> Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico de las infecciones de vías urinarias en México Boletín Epidemiológico 51 volumen 26 Ciudad de México: Sistema de Vigilancia Epidemiológica; Semana 51 del 20 al 26 de Diciembre de 2009.
- <sup>5</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Base de datos anual principales motivos de consulta 2015 ARIMAC Ciudad de México Delegación Iztapalapa; 2015.
- <sup>6</sup> Molina López J, Manjarrez Hernández A. infecciones de vías urinarias Escherichia Coli Ciudad de México: Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM; 7 enero 2015.
- <sup>7</sup> Faneite P. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria Caracas: Revista Obstetricia Ginecología Venezuela v.66 n.1; mar. 2006.
- <sup>8</sup> Arroyave V, Cardona AF, Castaño Castrillón JJ, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada NC, Aicardo Ortiz E, Villegas Arenas OA. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención (Manizales, Colombia), 2006-2010. *Archivos de Medicina (Col)* 2011;1139-50.
- <sup>9</sup> Tomas Arrieta R. Secretaria de Salud. Diagnostico y Tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en un primer nivel de atención Ciudad de México: Guia de Practica Clinca Diagnostico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en un primer nivel de atención.
- <sup>10</sup> Jeanne s. Sheffield, md, and f. Gary cunningham. Urinary Tract Infections in women: obstetrics & gynecology, vol. 106, no. 5, part 1, november 2005.
- <sup>11</sup> Angelescu K, Nussbaumer-Streit B, Sieben W, Scheibler F, Gartlehner G. Benefits and harms of screening for and treatment of asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016 Nov. 2; 16(1):336.
- <sup>12</sup> Kline KA, Lewis AL. Gram-Positive Uropathogens, Polymicrobial Urinary Tract Infection, and the Emerging Microbiota of the Urinary Tract. *Microbiol Spectr.* 2016 Apr; 4(2).
- <sup>13</sup> Kline KA, Lewis AL. Gram-Positive Uropathogens, Polymicrobial Urinary Tract Infection, and the Emerging Microbiota of the Urinary Tract. *Microbiol Spectr.* 2016 Apr; 4(2).
- <sup>14</sup> Estrada A.A., RFD, RVZ. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatol Reprod. Hum.* 2010; 24 (3): 182-186.
- <sup>15</sup> Collier SA, Rasmussen SA, Feldkamp ML, Honein MA; National Birth Defects Prevention Study. Prevalence of self-reported infection during pregnancy among control mothers in the National Birth Defects Prevention Study. *Birh Defects Res A Clin Mol Teratol.* 2009 Mar; 85(3):193-201.
- <sup>16</sup> Castro F.E. Liliana Caldas A. Carmita Cepeda Briseida Huertas Nini Jiménez Creencias, prácticas y actitudes de mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias: Plataforma de revistas científicas y electrónicas; 2008.
- <sup>17</sup> Arroyave V, Felipe Cardona A., Castaño Castrillón JJ., Giraldo V., Mariana Jaramillo, Norma Cecilia Moncada, Ernesto Aicardo Ortiz, Oscar Alberto Villegas Arenas MD. Caracterización de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención. *Manizales Colombia: Archivos de Medicina Volumen 11 No 1; 2011.*
- <sup>18</sup> Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico de las infecciones de vías urinarias en México Boletín Epidemiológico 51 volumen 26 Ciudad de México: Sistema de Vigilancia Epidemiológica; Semana 51 del 20 al 26 de Diciembre de 2009.
- <sup>19</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Base de datos anual principales motivos de consulta 2015 ARIMAC Ciudad de México Delegación Iztapalapa; 2015.
- <sup>20</sup> Molina López J., Manjarrez Hernández A. infecciones de vías urinarias Escherichia Coli Ciudad de México: Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, UNAM; 7 enero 2015.
- <sup>21</sup> Faneite P. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria Caracas: Revista Obstetricia Ginecología Venezuela v.66 n.1; mar. 2006.
- <sup>22</sup> J. Eduardo Tejeda-Mariaca, Orion Pizango-Mallqui, Miguel Alburquerque-Duglio, Percy Mayta-Tristán, Risk factors of small for the gestational age neonates in a hospital of Lima, Peru Lima Peru: *Revista de Peru Med Exp Salud Pública* 32 (3): 449-56; 2015.
- <sup>23</sup> Arroyave V, Cardona AF, Castaño Castrillón JJ, Giraldo V, Jaramillo M, Moncada NC, Aicardo Ortiz E, Villegas Arenas OA. Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas

---

atendidas en una entidad de primer nivel de atención (Manizales, Colombia), 2006-2010. Archivos de Medicina (Col) 2011;1139-50.

<sup>24</sup> Tomas Arrieta, R., Secretaria de Salud. Diagnostico y Tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en un primer nivel de atención Ciudad de México: Guia de Practica Clinca Diagnostico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en un primer nivel de atención.

<sup>25</sup> Jeanne s. Sheffield, md, and f. Gary cunningham. Urinary Tract Infections in women: obstetrics & gynecology, vol. 106, no. 5, part 1, november 2005.

<sup>26</sup> Ramírez León J.P. Pielonefritis en el embarazo: diagnóstico y tratamiento. Revista médica de costa rica y Centroamérica lxxi (613) 713 - 717, 2014.

<sup>27</sup> Nicolle LE. The Paradigm Shift to Non-Treatment of Asymptomatic Bacteriuria. Pathogens. 2016 Apr 19; 5(2).

<sup>28</sup> Angelescu K, Nussbaumer-Streit B, Sieben W, Scheibler F, Gartlehner G. Benefits and harms of screening for and treatment of asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2016 Nov. 2; 16(1):336.

<sup>29</sup> Pietrucha-Dilanchian P, Hooton TM. Microbiol Diagnosis, Treatment, and Prevention of Urinary Tract Infection. Spectr. 2016 Dec; 4(6).

<sup>30</sup> Kline KA, Lewis AL. Gram-Positive Uropathogens, Polymicrobial Urinary Tract Infection, and the Emerging Microbiota of the Urinary Tract. Microbiol Spectr. 2016 Apr; 4(2).

<sup>31</sup> Chen JS, Chen SC, Lu CL, Yang HY, Wang P, Huang LC, Liu FS. Acute Urinary Retention During Pregnancy--A Nationwide Population-Based Cohort Study in Taiwan. Medicine (Baltimore). 2016 Mar; 95(13):e3265.

<sup>32</sup> Estrada-Altamirano A., RFD, RVZ. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. Perinatol Reprod. Hum. 2010; 24 (3): 182-186.

<sup>33</sup> Ailes EC, Gilboa SM, Gill SK, Broussard CS, Crider KS, Berry RJ, Carter TC, Hobbs CA, Interrante JD, Reefhuis J. Association between antibiotic use among pregnant women with urinary tract infections in the first trimester and birth defects, National Birth Defects Prevention Study 1997 to 2011. and The National Birth Defects Prevention Study. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2016 Nov; 106(11):940-949.

<sup>34</sup> Gauld NJ, Zeng IS, Ikram RB, Thomas MG, Buetow SA. Antibiotic treatment of women with uncomplicated cystitis before and after allowing pharmacist-supply of trimethoprim. Int J Clin Pharm. 2016 Dec 23.

<sup>35</sup> Schieve L.A., MS, Arden Handler, DrPH, Ronald Hershow, MD, Victoria Persky, MD, and Faith Davis, PhD. Urinary Tract Infection during Pregnancy: Its Association with Maternal Morbidity and Perinatal Outcome: American Journal of Public Health 405 Vol 84 No 3; March 1994.

<sup>36</sup> Roozbeh N, Moradi S, Soltani S, Zolfizadeh F, Hasani MT, Yabandeh AP. Factors associated with preterm labor in Hormozgan province in 2013. Electron Physician. 2016 Sep 20.

<sup>37</sup> Protocolos SEGO. Infección urinaria y gestación. Prog. Obstet Ginecol 2004; 47(4):200-5.

<sup>38</sup> Calderón Guillén J., GVM, JVT. Factores de riesgo materno asociados al parto pretermino. Rev Med IMSS 2005; 43 (4): 339-342.

<sup>39</sup> Anne CC Lee, Mohammad A. Quaiyum, Luke C. Mullany, Dipak K. Mitra, Alain Labrique, Parvez Ahmed, Jamal Uddin, Iftekhar Rafiqullah, Sushil DasGupta, Arif Mahmud, Emilia H. Koumans, Parul Christian, Samir Saha, Abdullah H. Baqui Screening and treatment of maternal genitourinary tract infections in early pregnancy to prevent preterm birth in rural sylhet Bangladesh a cluster randomized trial Bangladesh: BMC Pregnancy Childbirth Projahnmo Study Group; Dec 7 2015.

<sup>40</sup> Quiroga-Feuchter G., Rosa Evangelina Robles-Torres, Andrés Ruelas-Morán, Alejandro V. Gómez-Alcalá Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Rev Med Inst. Mex Seguro Soc. 2007; 45 (2): 169-172.

<sup>41</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Base de datos anual principales motivos de consulta, supervisión embarazo puerperio y sus complicaciones, infecciones de vías genitourinarias en el embarazo 2015. ARIMAC Ciudad de México Delegación Iztapalapa; 2015.

<sup>42</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Base de datos anual principales motivos de consulta, supervisión embarazo puerperio y sus complicaciones, infecciones de vías genitourinarias y cervicovaginales en el embarazo 2015. ARIMAC Ciudad de México Delegación Iztapalapa; 2015.

<sup>43</sup> Calderón Guillén J.,1 Genaro Vega Malagón,2 Jorge Velásquez Tlapanco,1 Régulo Morales Carrera,3 Alfredo Jesús Vega Malagón4, Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino, Rev Med IMSS 2005; 43 (4): 339-342.

<sup>44</sup> LR. Lucioa, A. Escuderoa, E. Rodríguez-Vegaa, MP. Vázquez-Caamañoa, O. Vaquerizoa, FJ. Herrera, Asociación entre las infecciones del tracto urinario y el parto pretérmino, Elsevier Prog Obstet Ginecol 2005;48:373-8.

<sup>45</sup> Castro F.E.1 Liliana Caldas A.2 Carmita Cepeda3 Briseida Huertas4 Nini Jiménez5, Creencias, prácticas y actitudes de mujeres embarazadas frente a las infecciones urinarias, AÑO 8 - VOL. 8 N° 2 - CHÍA, COLOMBIA - OCTUBRE 2008 z 183-196.

<sup>46</sup> Quiroga-Feuchter G,1 Rosa Evangelina Robles-Torres,2 Andrés Ruelas-Morán,3 Alejandro V. Gómez-Alcalá4, Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Una amenaza subestimada, Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2007; 45 (2): 169-172.