



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Medicina**  
**División de Estudios de Posgrado**  
**Subdivisión de Medicina Familiar**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33**  
**REYNOSA, TAMAULIPAS**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA IVU EN EMBARAZADAS**  
**DERECHOHABIENTES DE LA UMF 39.**

**H.MATAMOROS, TAMPS.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA**  
**MEDICINA (MEDICINA FAMILIAR)**

**PRESENTA**

**Dr. Juan Armando Reyes Alba.**

**REYNOSA, TAMPS.**

**2015**



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.

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA IVU EN  
EMBARAZADAS DERECHOHABIENTES DE LA UMF 39.  
H.MATAMOROS, TAMP

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. JUAN ARMANDO REYES ALBA

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

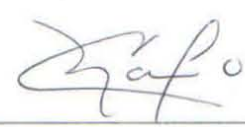


DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



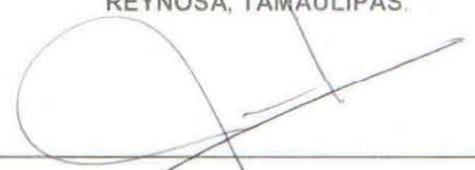
---

DR. FELIPE GUARNEROS SANCHEZ  
COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACION EN SALUD  
DELEGACION TAMAULIPAS



---

DRA. OLGA NELLY CANTU SOLIS  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DE  
LA SEDE UNIDAD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 33,  
REYNOSA, TAMAULIPAS.



---

DR JESUS III LOERA MORALES PROFESOR TITULAR DEL CURSO EN  
MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN REYNOSA,  
TAMAULIPAS



---

DR FELIPE RICARDO LOPEZ GARCIA  
ASÉSOR DE TESIS



---

DR JUAN ARMANDO REYES ALBA

TESISTA

## **DEDICATORIA**

**ESTE TRABAJO ES EL CULMINO DE UN LOGRO MAS EN MI VIDA PROFESIONAL, EL CUAL NO HUBIESE SIDO POSIBLE VERLO REALIZADO SIN EL APOYO Y ALIENTO BRINDADO POR LAS PERSONAS MAS IMPORTANTES EN MI VIDA COMO LO ES MI ESPOSA QUE COMO UN ROBLE SIEMPRE ME APOYO, MIS HIJOS QUE CON SU PACIENCIA Y AMOR SUPIERON ESPERARME PARA PASAR UN TIEMPO JUNTOS, MIS PADRES DE QUIEN NUNCA FALTARON PALABRAS Y GESTOS QUE ME EMPUJARAN HACIA DELANTE, MI HERMANO CON QUIEN SIEMPRE PUDE CONTAR Y PRINCIPALMENTE A DIOS QUIEN SUPO ACOMODAR TODA SITUACIÓN EN MI VIDA PARA PODER LOGRARLO, POR TODO LO ANTERIOR AGRADESCO INFINITAMENTE Y DEDICO ESTE TRABAJO A USTEDES.**

## **AGRADECIMIENTO Y RECONOCIMIENTO**

**DR. JESUS III LOERA MORALES PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA  
FAMILIAR UNIDAD MEDICA FAMILIAR 33 REYNOSA TAMPS.**

**DRA. OLGA NELLY CANTU SOLIS COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA SEDE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.  
33 REYNOSA, TAMPS.**

**DR. FELIPE RICARDO LOPEZ GARCIA ASESOR DE TESIS**

**DRA. BRENDA GUADALUPE LOZANO DIRECTORA DE UNIDAD MEDICA  
FAMILIAR 39**

**DRA. BERTHA ALICIA MALDONADO COORDINADOR MEDICO UNIDAD MEDICO  
FAMILIAR 39**

## INDICE

Resumen.....	8
Listado de autores.....	9
Marco teorico.....	10
Planteamiento del problema.....	14
Justificacion.....	15
Objetivos.....	16
Metodologia.....	17
Criterios de selección.....	17
Variables de estudio.....	18
Plan detallado.....	22
Aspectos éticos.....	24
Flujograma.....	25
Análisis de datos.....	26
Administración del proyecto.....	27
Cronograma.....	28

Productos esperados.....	30
Resultados.....	31
Discusión.....	39
Conclusiones.....	41
Bibliografía.....	42
Anexos.....	46



## Resumen:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA IVU EN EMBARAZADAS DERECHOHABIENTES DE LA UMF 39. H.MATAMOROS, TAMPS. Reyes- Alba JA,

López-García **Antecedentes:** La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden

afectar significativamente a la madre y al feto.**Objetivo:** Conocer la prevalencia de IVU y de sus factores de riesgo en las Embarazadas de la UMF 39.**Metodología:** Mediante un estudio transversal analítico, se estudiarán a las embarazadas que acuden a control prenatal en la UMF 39 de H. Matamoros en el periodo enero-junio 2014.**Productos**

**Esperados:** Con esta investigación se espera conocer la prevalencia de la IVU así como de los principales factores asociados a su presencia. Lo cual servirá para una correcta toma de decisiones para otorgar una atención médica de calidad y seguridad en el paciente.**Recursos, Infraestructura y experiencia del grupo:** Los recursos

humanos requeridos para llevar a cabo esta investigación lo representan el Médico Residente de la Especialidad de Medicina Familiar como eje principal, los médicos de la UMF 39 y personal de laboratorio. La investigación se desarrollará en su totalidad

dentro de las instalaciones de la UMF 39 con un presupuesto considerado previamente ya por la Dirección médica y administrativa. Los impresos, laptop e impresora serán pagados por el médico residente. El grupo investigador tendrá la oportunidad de acudir

a foros regionales institucionales a mostrar los hallazgos de su investigación, actividad que es considerada de suma importancia para el reconocimiento al desempeño médico

## **Listado de Autores**

**Investigador Principal:** Dr. Juan armando Reyes Alba.

**Investigador Responsable:** Dr. Juan Armando Reyes Alba.

**Tutor:** Dr. Jesus III Loera Morales

**Asesor del Protocolo:** Dr. Felipe Ricardo López García

## Marco Teórico.

Entre las infecciones más importantes del ser humano, la Infección de tracto Urinario (ITU) constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año. Es la segunda causa de infección más frecuente en los humanos, es solo superada por las infecciones del tracto respiratorio.<sup>1</sup>

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. A pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbilidad elevada a nivel materno y fetal. La relación entre infección de vías urinarias, parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada. Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias.<sup>2</sup>

Las infecciones de vías urinarias (IVU), conocidas actualmente como infecciones del tracto urinario (ITU), se refieren a toda invasión microbiana del aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga, uretra, etcétera) que sobrepasa la capacidad de defensa del individuo afectado. Dichas infecciones figuran entre las más comúnmente presentadas durante la gestación, y el principal microorganismo patógeno es *Escherichia coli*, así como otros bacilos Gram negativos y Gram positivos.<sup>3,4</sup> Durante el embarazo aunado con la actividad sexual, se observa bacteriuria, en especial en las mujeres jóvenes de 15 a 19 años con una frecuencia del 8 al 23%<sup>5</sup>, si a esto se agrega una mala higiene ocurre un aumento de la contractilidad uterina provocando abortos y partos prematuros.

Se considera que el 20% de los embarazos termina en aborto. <sup>6,7</sup>

En la embarazada los factores dilatación y obstrucción están influenciadas por el contenido de nutrientes de la orina (glucosa), el reflujo ureteral, etc. Los cambios morfológicos del riñón sufren una regresión en los tres meses del embarazo pero, en 11% de las pacientes, la dilatación puede quedar definitiva, lo cual es sugestivo de la presencia de infección urinaria inadvertida. <sup>(8-9)</sup>

La relación entre bacteriuria asintomática, parto pretérmino y bajo peso al nacer ha sido bien documentada. Más del 27% de los partos pretérmino se han asociado con formas clínicas de ITU. Las infecciones urinarias han sido asociadas con ruptura prematura de membranas ovulares, amenaza de parto pretérmino, infección ovular clínica y subclínica, fiebre materna en el posparto, preeclampsia e hipertensión, anemia materna, bajo peso al nacer y sepsis neonatal. <sup>10,11, 12, 13 y 14.</sup>

Para fines prácticos se considera como BA cuando, en ausencia de síntomas, hay más de 100.000 UFC/ml de un microorganismo en dos cultivos consecutivos. <sup>15</sup> La actividad sexual, el embarazo, la existencia de obstrucción urinaria, la disfunción neurógena, el reflujo vesicoureteral y los factores genéticos son circunstancias que favorecen la presencia de las infecciones de orina. <sup>16,17</sup>

Los microorganismos responsables de la infección urinaria sintomática y asintomática son los mismos. La *Escherichia coli* se encuentra en el 80% de los casos, seguido en frecuencia por el *Proteus mirabilis* (4%), *Klebsiella* (4%), *Enterobacter* (3%), *Staphylococcus saprophyticus*(2%) y *Streptococci* del grupo B <sup>18,19</sup>

El *test* de leucocitoesterasa (tiras reactivas) es un método menos sensible que la identificación de piocitos en el microscopio, pero es una alternativa útil y fácilmente disponible; la piuria en ausencia de bacteriuria (piuria estéril) no es diagnóstica pero puede indicar infección por agentes bacterianos no usuales como *chlamydia trachomatis*, *urea-plasta urealyticum* y *mycobacterium tuberculosis* o infección por hongos. <sup>(20)</sup>

El 40-70% de las mujeres que desarrollaran síntomas de ITU son detectadas por tamizaje. La mayoría de esas mujeres tienen un cultivo positivo al inicio del embarazo. <sup>(21)(22)</sup>

En barranquilla Colombia se realizó un estudio descriptivo de tipo retrospectivo, basado en el reporte de los urocultivos positivos procedentes del laboratorio de microbiología durante el periodo 2005-2006, cuya muestra fue de 537. Los microorganismos aislados con mayor frecuencia en los urocultivos para el fueron: *Escherichia coli*, *Klebsiella Proteus*, *Enterobacter*,<sup>23</sup>

Los factores de riesgo de IVU son determinados principalmente por la edad, el género, uso de diafragma y espermaticida, colocación de sonda vesical, diabetes mellitus, Multiparidad y nivel socioeconómico bajo.<sup>24, 25</sup>

Tanto en las Cistitis como en las Pielonefritis, el tratamiento empírico debe iniciarse inmediatamente antes de disponer el resultado del urocultivo y antibiograma. <sup>26</sup>

Se divide en dos grupos de antibióticos; sin efectos y con efectos sobre el desarrollo embrionario.<sup>27, 28</sup>

El tratamiento de la IVU en la embarazada depende del diagnóstico y trimestre de la gestación, Bacteriuria Asintomática y cistitis; que puede recibir Amoxicilina, Cefalexina como primera opción, en los casos alérgicos a betalactámicos se recomienda el uso de Nitrofurantoina. La pielonefritis en cualquier trimestre del embarazo el esquema de manejo recomendado ampliamente es Amikacina más Ceftriaxón como primera opción. Este último cuadro clínico requiere un seguimiento del binomio madre-hijo para detectar cualquier complicación que ponga en riesgo el término del embarazo y la viabilidad del producto. <sup>29,30,31 y32</sup>

### **Planteamiento del problema:**

La relación entre infección de vías urinarias, y las complicaciones durante la gravidez, como parto prematuro y bajo peso al nacer principalmente está ampliamente documentada. Las enterobacterias juegan un papel preponderante en la etiología de la IVU así como otros factores de riesgo como lo son las medidas higiénicas, práctica sexual, uso de sonda vesical.

Este padecimiento es de vulnerable a prevenirse o minimizar el impacto en la salud del binomio madre-hijo puesto que durante la consulta se puede interrogar de manera directa sobre síntomas de la misma asimismo solicitar los estudios pertinentes para la identificación de los casos asintomáticos. Con estas acciones se evitarían las complicaciones durante la gestación como lo es la amenaza de parto pretermino que conlleva al bajo peso al neonato.

Es por ello la importancia que origina realizar la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia y factores de riesgo para IVU en las embarazadas que se atienden en la UMF 39?

## **Justificación.**

La atención a la salud materno-infantil es una prioridad para los servicios de salud, su función principal es la prevención de las complicaciones maternas en el embarazo, el diagnóstico oportuno y su atención adecuada.

Las principales causas de mortalidad materna y perinatal son previsibles mediante atención prenatal temprana, sistemática y de alta calidad, que permite identificar y controlar los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal.

Las intervenciones de maternidad sin riesgo, que abarcan las estrategias de promoción a la salud, son las más eficaces en función de costos del sector salud, particularmente en atención primaria.

La Unidad de Medicina Familiar 39 es de reciente creación lo que representa un área de oportunidad para lograr que el médico familiar, conozca y aplique en su quehacer diario las guías de práctica clínica, y con este trabajo de investigación se puede evaluar la calidad de la atención médica que ahí se brinda, asimismo al personal responsable de la toma de decisiones le brindara una herramienta invaluable para estandarizar la atención de la embarazada, afín de evitar complicaciones derivadas por una infección de vías urinarias. Mediante el diagnóstico oportuno y un tratamiento precoz.



## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Conocer la prevalencia de IVU y de sus factores de riesgo en las Embarazadas de la UMF 39.

### **Objetivos Específicos:**

Determinar los factores de riesgo en las embarazadas que presentaron IVU en el control prenatal en la UMF 39.

Determinar en qué trimestre se presenta con mayor frecuencia la IVU en las embarazadas de la UMF 39.

Conocer el tipo de IVU que se presenta en las embarazadas atendidas en la UMF 39.

Analizar el tipo de complicación que se ha presentado en las embarazadas como consecuencia de una IVU.

## **Metodología.**

a) Población de Estudio.- Embarazadas que acudan a control prenatal a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar, en el periodo de enero a junio 2014.

b) Diseño:

Como el investigador no tiene acceso a manipular la variable de exposición nuestro estudio es de tipo no experimental.

En cuanto a la forma de captación de la información se considera prospectivo, no así si lo vemos desde la causa al efecto.

Como solo se va a realizar una medición es de corte transversal, la medida de ocurrencia es la prevalencia y por el alcance del análisis será analítico.

## **Criterio de Selección.**

### Criterio de inclusión:

1.- embarazada derechohabiente a la UMF 39.

2.- que acepte participar en el estudio de investigación previo consentimiento informado autorizado.

### Criterio de No Inclusión:

No existen, porque se buscara asociación de los factores de riesgo para IVU.

### Criterio de Eliminación:

1.-Deseo de la paciente de salir del estudio.

Para la recolección de los datos se contara con un cuestionario exprofeso para recabar las variables de estudio.

### **Variables de Estudio:**

#### Variable Dependiente:

#### **Infección de Vías Urinarias.**

Tipo	Cualitativa
Definición conceptual	Es la existencia de gérmenes patógenos en la orina, en uretra, vejiga o riñón.
Definición operativa	Si presento y no presento
Categorías de la variable	Bacteriuria Asintomática, Cistitis y Pielonefritis.
Escala de Medición	Nominal
Fuente de obtención	Expediente Clínico y resultados de Laboratorio

#### Variables Independientes:

#### **Edad**

Tipo	Cuantitativa
Definición conceptual	Se refiere a la propiedad característica de los seres humanos de acumular tiempo de vida en forma

progresiva, irreversible y constante, susceptible de ser medida por acuerdo internacional.

Definición operativa	Edad expresada en años en el momento de ser captado para el estudio.
Categorías de la variable	Múltiples
Escala de Medición	Numérica Discontinua
Fuente de obtención	Directamente de la embarazada.

## **Escolaridad**

Tipo	Cualitativa
Definición conceptual	Se refiere al grado de educación máximo alcanzado por el paciente en el momento de ingresar al estudio.
Definición operativa	Registro en la encuesta.
Categorías de la variable	Múltiples.  1.-Primaria incompleta  2.- Primaria Completa  3.- Secundaria incompleta  4.- Secundaria Completa  5.- medio superior incompleto  6.- Medio superior Completo.  7.- Profesional  8.- Técnico

Escala de Medición	Nominal
Fuente de obtención	Hojas de encuesta a la embarazada.

### **Ocupación**

Tipo	Cualitativa
Definición conceptual	Se refiere a la profesión, oficio u ocupación primordial del paciente detectada en el momento de ingresar al estudio.
Definición operativa	Registro de la ocupación de la paciente embarazada.
Categorías de la variable	Múltiples.
Escala de Medición	Nominal
Fuente de obtención	Hojas de encuesta a la embarazada.

### **Diabetes Mellitus**

Tipo	Cualitativa
Definición conceptual	Es una enfermedad metabólica caracterizada por Hiperglicemia, consecuencia de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.
Definición operativa	Determinación dos cifras de Glucosa plasmática en
Categorías de la variable	ayuno igual o mayores a 126 mg /dL
Escala de Medición	

Fuente de obtención Si y No

Nominal dicotómica

Hojas de encuesta a la embarazada y Resultados de Laboratorio.

### **Hipertensión Arterial.**

Tipo Cualitativa

Definición conceptual Trastorno cuya patogenia se desconoce en muchos casos, que en última instancia causa aumento de la presión diastólica y sistólica, así como alteraciones del

Definición operativa lecho vascular y alteraciones funcionales de los tejidos.

Categorías de la variable Nivel de presión arterial igual o mayor a 140/90 mm de Hg. obtenida mediante la medición con un

Escala de Medición esfingobaumanómetro al momento de su consulta.

Fuente de obtención

Si y No

Nominal dicotómica

Hojas de encuesta a la embarazada y paciente.

## **Plan detallado:**

### **Muestra**

Por ser un estudio de prevalencia se incluirán a todas las embarazadas que acudan a control prenatal a la Unidad Médica Familiar 39, durante el periodo de estudio del 1 de enero al 30 de junio 2014. En las unidades de Medicina Familiar cada consultorio cuenta con su censo de mujeres embarazadas el cual esta actualizado con base a cada atención medica recibida, misma que servirá de fuente de susceptibles a incluir en la investigación. Se llevara a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia de cada consultorio.

No se realizara cálculo de tamaño mínimo de muestra.

### **Material**

- Expediente Clínico
- Encuesta de captura de datos
- Resultados de laboratorio.

### **Instrumento de recolección y análisis**

- Encuesta
- Hoja de cálculo Excel
- Software epi info 2000.

La encuesta será elaborada con el apoyo de 3 médicos familiares y un coordinador clínico, afín de favorecer la confiabilidad y validez de los datos a obtener, una vez elaborado se realizará una prueba piloto con 20 encuestas.

### **Procedimiento**

Las pacientes embarazadas que cumplan con los criterios de inclusión con el apoyo de las asistentes médicas y médicos familiares con el uso de la agenda electrónica y censo de embarazadas en la consulta de control prenatal se entrevistarán a las embarazadas con utilización de cuestionario expreso siendo requisitado por el Médico Familiar. El investigador revisará el expediente clínico electrónico para realizar la búsqueda intencionada de los casos de IVU, para su clasificación diagnóstica. Además se revisará los resultados de Laboratorio de todas las pacientes embarazadas incluidas en el estudio afín de encontrar aquellas con bacteriemia asintomática. En aquellos expedientes que no tengan consignados los resultados de los estudios realizados se acudirá al Laboratorio para obtener la información y así poder integrar un diagnóstico de la paciente.



## **Aspectos éticos**

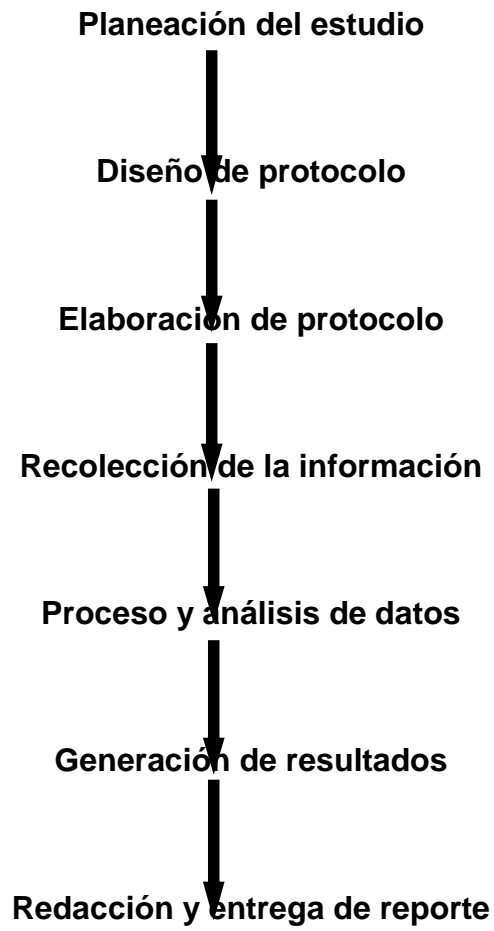
En cuanto al marco político el protocolo de investigación estuvo apegado a lo estipulado en la Constitución Política, en la Ley General de Salud Título Quinto Investigación para la Salud y el Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, la Norma Técnica número 313, 314 y 315

Según el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud título 2 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo 1, artículo 17, fracción 2.

Por otro lado se respetarán y se cumplirán los principios básicos de la bioética (autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia), además de asegurar la confidencialidad de los resultados.

Se utilizara el consentimiento informado de la paciente con la finalidad de poder obtener los registros de su expediente clínico referente a la evolución de su embarazo, que la paciente sepa el uso que se va a realizar de la información obtenida y quien es el responsable que tendrá bajo su resguardo la información.

## Flujograma



**Análisis de los datos:**

Con los datos obtenidos con la encuesta se procederá a elaborar una base de datos en Excel. Mismo que previo su análisis estadístico será editada y validados los datos.

Paso seguido se obtendrá el análisis univariado con frecuencias y porcentajes simples para variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión para las variables de tipo cuantitativo. Para buscar asociación se utilizara la Ji cuadrada con sus respectivos valores de p.

## Administración del proyecto

### Recursos humanos

- Un Médico residente de Medicina Familiar
- Asistentes médicos
- Médicos Familiares de la UMF 39

### Recursos materiales e inversión total

#### Equipo y Consumibles para el desarrollo del protocolo

<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Importe</b>
<b>1</b>	<b>Caja de folders</b>	<b>\$54.00</b>
<b>12</b>	<b>Plumas tinta negra</b>	<b>\$20.00</b>
<b>1</b>	<b>Carpeta de argollas</b>	<b>\$38.00</b>
<b>10</b>	<b>Paquete de 500 hojas tamaño carta</b>	<b>\$530.00</b>
<b>1</b>	<b>Tabla con sujetador</b>	<b>\$29.00</b>
<b>1</b>	<b>Caja de clips</b>	<b>\$8.00</b>
<b>2</b>	<b>Cartuchos de tinta para impresora HP</b>	<b>\$700.00</b>
<b>1</b>	<b>Laptop Toshiba</b>	<b>\$6000.00</b>
<b>1</b>	<b>Impresora HP</b>	<b>\$829.00</b>

**Inversión total: \$8208.00**

## Cronograma

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MESES DEL 2013</b>						
	<i>MAR</i>	<i>ABR</i>	<i>MAY</i>	<i>JUN</i>	<i>JUL</i>	<i>OCT</i>	<i>NOV</i>
<b>Selección del tema</b>	X						
<b>Recopilación de la información de bibliografías médicas (revistas, WEB, etc.)</b>		X	X				
<b>Elaboración del protocolo</b>				X	X		
<b>revisión SIRELCIS</b>						X	X
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>MESES DEL 2014</b>						
	<i>ENE</i>	<i>FEB</i>	<i>MAR</i>	<i>ABR</i>	<i>MAY</i>	<i>JUN</i>	<i>JUL</i>
<b>Aplicación de encuestas revisión de expediente clínico y</b>	X	x	x	x	x	x	

<b>resultados de laboratorio</b>							
<b>Captura de la información</b>		X	x	x	x		
<b>Análisis de la información elaboración de resultados</b>				x	x	x	
<b>Entrega de la investigación</b>						x	
<b>Presentación de tesis</b>						x	x

### **Productos Esperados.**

Con esta investigación se espera conocer la prevalencia de la IVU así como de los principales factores asociados a su presencia. Lo cual servirá para una correcta toma de decisiones para otorgar una atención médica de calidad y seguridad en el paciente.

Así como la obtención de la tesis de grado para conseguir el título de especialista en Medicina Familiar.

## **Resultados.**

Durante el periodo de estudio 756 mujeres embarazadas recibieron atención medica obstétrica de las cuales 83 presentaron infección de vías urinarias (IVU) lo cual nos permitió observar una prevalencia de 10.97%.

La edad promedio de las mujeres estudiadas fue de  $25.68 \pm 4.78$  años, con una amplitud de rango de edades de 14 a 37 años.

La proporción por turno mostró que del matutino correspondían el 36.36% (28) en tanto que para el turno vespertino fue del 63.34% (49) de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.

Los consultorios con mayor número de mujeres embarazadas con IVU el 3 y 6 con 13 mujeres cada uno seguido del consultorio 2 con 11 casos, el 5 y 8 con 9 casos, y el consultorio 9 con un solo caso.

La actividad a la cual se dedican las pacientes entrevistadas el 45.78% (38) refirió ser operadora en la industria maquiladora el resto de las mujeres su actividad es diversa desde amas de casa hasta profesionistas.

La escolaridad con mayor proporción se observó en el nivel de bachillerato con el 42.17% (35), seguido de secundaria con el 34.94% (29), Licenciatura el 13.25% (11), primaria con el 8.43% (7) y tan solo una con estudios de auxiliar de enfermería.

En lo concerniente al estrato económico el 90.36% (75) de las encuestadas fueron calificadas como de nivel medio y solo el 9.64% (8) con nivel bajo.



La variable de antecedentes personales patológicos el 100% de las mujeres manifestó que eran negativos.

Al analizar los antecedentes gineco-obstetricos de las pacientes se identificó que la menarca en promedio fue de  $12.6 \pm 1.4$  años con un rango de amplitud de 10 a 17 años.

El 50.60% (42) de las mujeres embarazadas con Infección de vías urinarias eran primigestas, secundigestas el 31.33% (26), trigestas el 8.43% (7) y finalmente las cuatrigestas el 9.64% (8).

Los abortos 6 pacientes manifestaron haber tenido un aborto (7.22%), 3 pacientes con un numero de dos abortos (3.61%)

El antecedente de cesárea quince mujeres con una cesárea el 18.07% (15), con dos cesáreas el 3.61% (3).

A la pregunta sobre amenaza de parto pretermino solo una mujeres lo presentó (1.20%) para el resto de las entrevistadas fue negativo. Asimismo esta paciente no requirió ser hospitalizada para el manejo de su padecimiento.

Las semanas de gestación al momento de la entrevista la media fue de  $9.89 \pm 5.22$  semanas, el rango fue de 4 hasta 32 semanas de gestación.

Al interrogar sobre la presencia de sintomatología urinaria el 48.19% manifestó ser asintomática y el 51.81% manifestó diversa sintomatología.

Los síntomas con mayor preponderancia fueron disuria y polaquiuria en siete pacientes, disuria, pujo y tenesmo vesical en siete mujeres, dolor suprapúbico en siete mujeres, seis mujeres con disuria y el resto de las sintomáticas fue diverso.

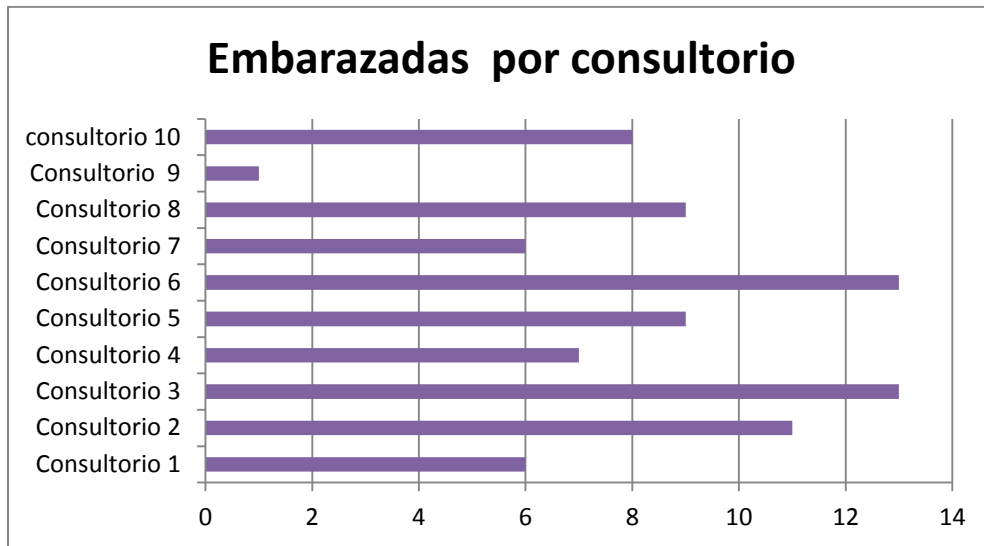
Al revisar los reportes de laboratorio se encontró que el 86.75% fue positivo para hacer diagnóstico de infección de vías urinarias, el 12.05% no mostraba evidencia para pensar en infección de vías urinarias. Y un expediente no contó con el reporte del examen general de orina (1.2%).

El reporte de urocultivo el 73.49% no mostro desarrollo bacteriológico, la bacteria con mayor aislamiento fue la E.coli en 16 pacientes, seguido de klebsiella en un caso al igual que proteus.

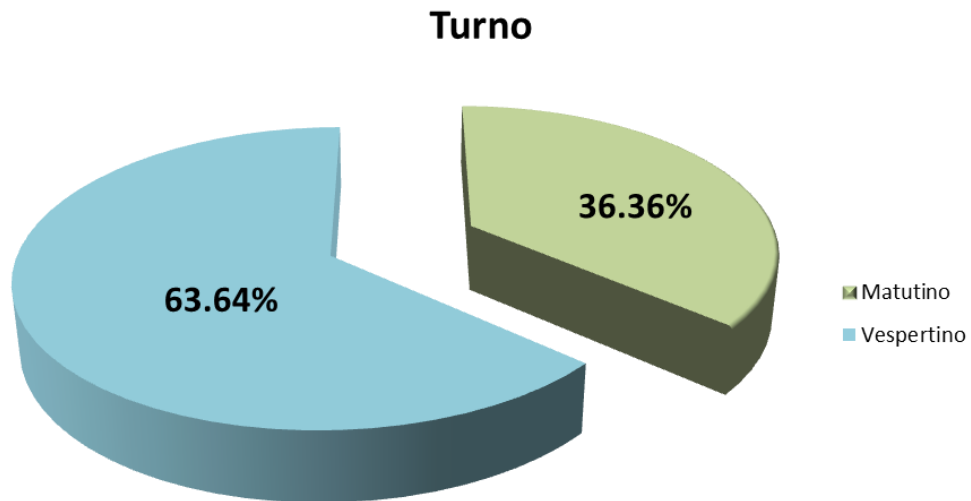
Al revisar los tratamientos otorgados el antibiótico de mayor uso fue Amoxicilina en el 49.405 de los casos, Nitrofurantoina en 31.33%, la combinación de ambos medicamentos en tres casos (3.61%), Trimetroprim en cinco casos (6.02%).

Los resultados de los ultrasonidos obstétricos mostro que en el 15.66% de las mujeres no les fue solicitado, en el 3.61% no estaba reportado, y el 80.72% estaba acorde a las semanas de gestación sin ninguna alteración por lo que se consideraron como normales por el médico tratante.

## Graficas

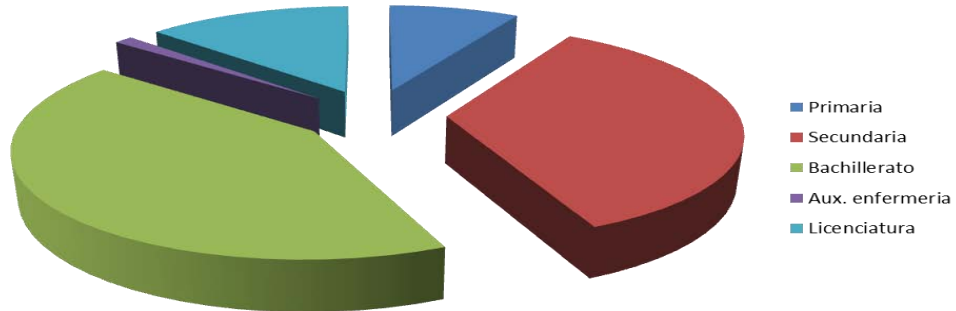


1.- Numero de embarazadas por consultorio



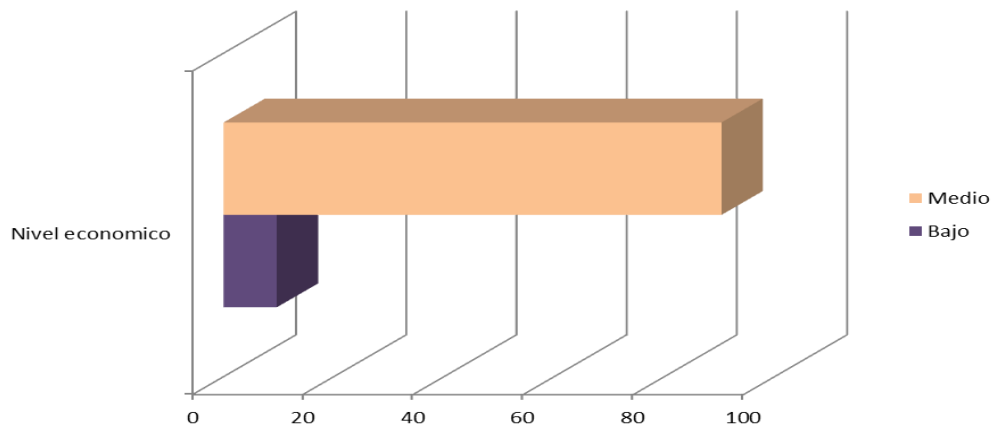
2.- Embarazadas por turno.

### Escolaridad



ESCOLARIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acumulado
aux.enfermeria	1	1,20%	1,20%
bachillerato	35	42,17%	43,37%
licenciatura	11	13,25%	56,63%
primaria	7	8,43%	65,06%
secundaria	29	34,94%	100,00%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

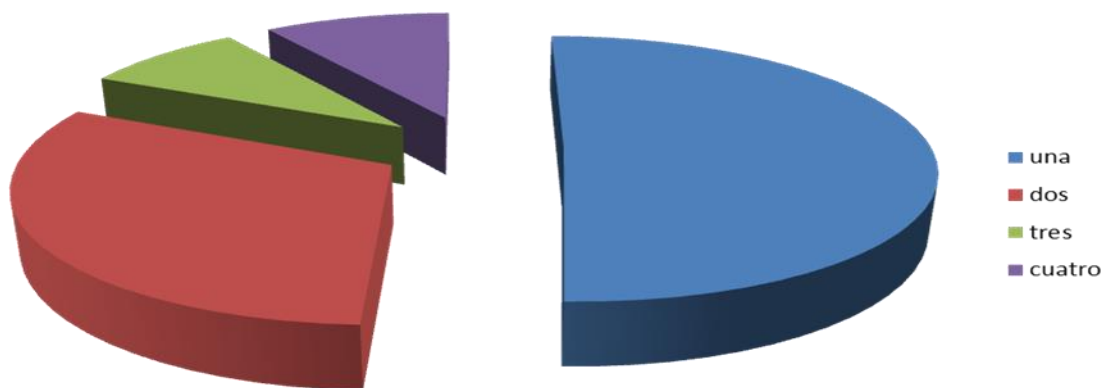
### 3.- Escolaridad de las embarazadas



NIVEL	Frecuencia	Porcentaje	Porc. Acumulado
bajo	8	9,64%	9,64%
Medio	75	90,36%	100,00%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

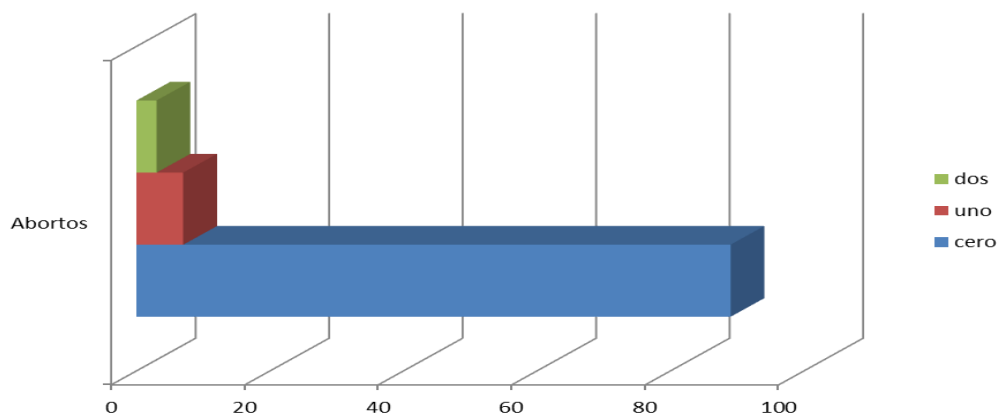
### 4.- Nivel economico

### Número de Gestas



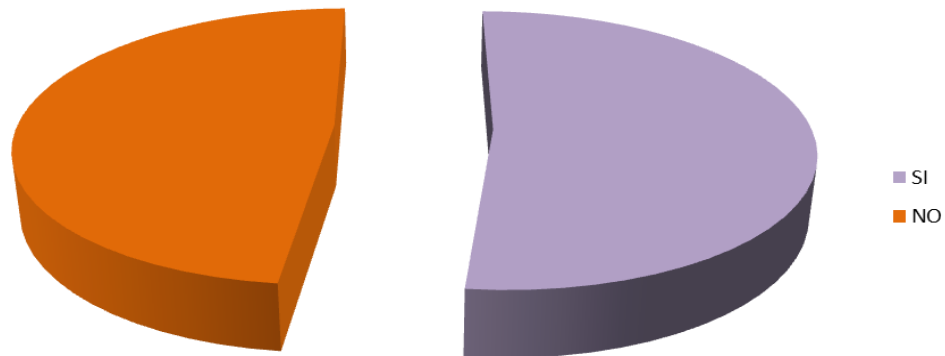
Gestas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
<b>Primigestas</b>	42	50,60%	50,60%
<b>Secundigestas</b>	26	31,33%	81,93%
<b>Trigestas</b>	7	8,43%	90,36%
<b>Tetragestas</b>	8	9,64%	100,00%
<b>Total</b>	83	100,00%	100,00%

### 5.- Numero de Gestas



ABORTOS	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
<b>0</b>	74	89,02%	89,02%
<b>1</b>	6	7,32%	96,34%
<b>2</b>	3	3,66%	100,00%
<b>Total</b>	83	100,00%	100,00%

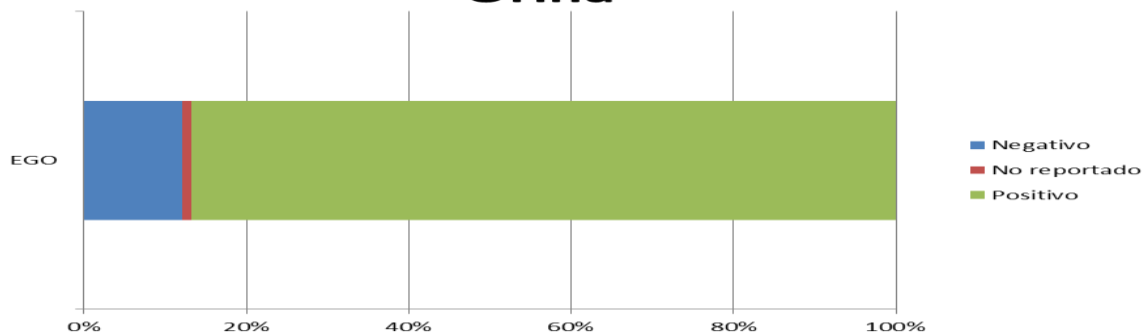
## Sintomatología Urinaria



Sintomatología Urinaria	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
no	40	48,19%	48,19%
si	43	51,81%	100,00%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

7.- Embarzadas con sintomatología urinaria.

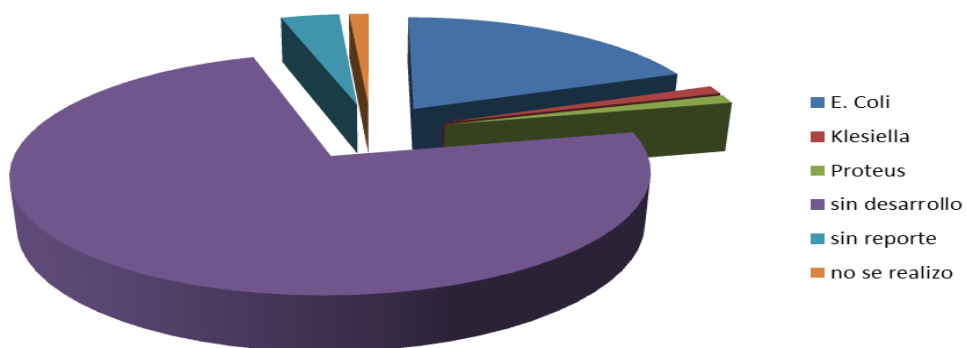
## Resultados del Examen General de Orina



EGO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
neg	10	12,05%	12,05%
no reportado	1	1,20%	13,25%
pos	72	86,75%	100,00%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

8.- resultados de examen general de orinna.

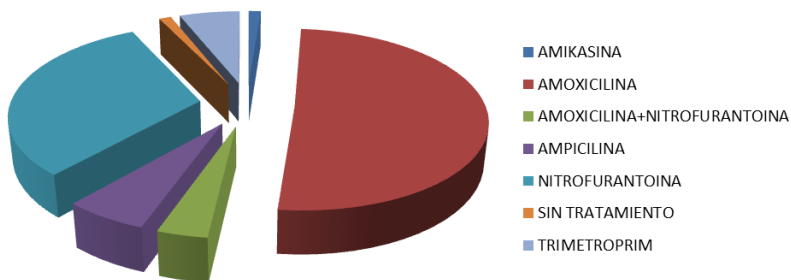
### Urocultivo



Urocultivo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acum.
no se realizo	1	1,20%	21,69%
Proteus	1	1,20%	22,89%
sin desarrollo	61	73,49%	96,39%
sin reporte	3	3,61%	100,00%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

### 9.- Resultado de Urocultivo

### FRECUENCIA



TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMIKASINA	1	1,20%
AMOXICILINA	42	50,60%
AMOXICILINA+NITROFURANTOINA	3	3,61%
AMPICILINA	5	6,02%
NITROFURANTOINA	26	31,33%
SIN TRATAMIENTO	1	1,20%
TRIMETROPRIM	5	6,02%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>	<b>100,00%</b>

### 10.- Tipo de medicamentos.

## Discusión.

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas más frecuentes en el embarazo; los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar significativamente a la madre y al feto. La relación entre infección de vías urinarias, parto prematuro y bajo peso al nacer está ampliamente documentada. Cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias. En nuestro estudio la prevalencia de infección de vías urinarias fue menor con solo el 10.97%.<sup>2</sup>

Dichas infecciones figuran entre las más comúnmente presentadas durante la gestación, y el principal microorganismo patógeno es *Escherichia coli*, así como otros bacilos Gram negativos y Gram positivos, en nuestra investigación efectivamente correspondió a la presencia de enterobacterias encabezadas con una proporción predominante de *E. coli* aislada en el 19.28% de los urocultivos<sup>3,4,18 y 19</sup> Durante el embarazo aunado con la actividad sexual, se observa bacteriuria, en especial en las mujeres jóvenes de 15 a 19 años con una frecuencia del 8 al 23%<sup>5</sup>, si a esto se agrega una mala higiene ocurre un aumento de la contractilidad uterina provocando abortos y partos prematuros. Nuestra pacientes en el 48.19% expreso la ausencia de sintomatología urinaria a pesar que en los resultados de los exámenes generales de orina se reportaron como positivos para IVU en el 86.75%.

Los factores de riesgo de IVU son determinados principalmente por la edad, Multiparidad y nivel socioeconómico bajo.<sup>24, 25</sup>



Las mujeres de nuestro estudio son jóvenes con poca paridad con nivel socioeconómico medio y bajo condiciones que las ponen en cierto grado de vulnerabilidad para la presencia de IVU.

Tanto en las Cistitis como en las Pielonefritis, el tratamiento empírico debe iniciarse inmediatamente antes de disponer el resultado del urocultivo y antibiograma. <sup>26</sup>

Se divide en dos grupos de antibióticos; sin efectos y con efectos sobre el desarrollo embrionario. <sup>27, 28</sup>

El tratamiento de la IVU en la embarazada depende del diagnóstico y trimestre de la gestación, Bacteriuria Asintomática y cistitis; que puede recibir Amoxicilina, Cefalexina como primera opción, en los casos alérgicos a betalactámicos se recomienda el uso de Nitrofurantoina. La pielonefritis en cualquier trimestre del embarazo el esquema de manejo recomendado ampliamente es Amikacina más Ceftriaxon como primera opción. <sup>29,30,31 y32</sup>

Los tratamientos otorgados por los médicos tratantes en la unidad médica familiar no. 39 represento la mayor proporción del uso de la Amoxicilina y Nitrofurantoina.

## **Conclusiones.**

Al revisar los casos de mujeres embarazadas con la presencia de Infección de vías urinarias logramos identificar que al igual que los casos de la literatura, se presentan en el rango de edad más o menos similar, la ausencia de sintomatología proporción cercana a la mitad de los casos, la actividad preponderante de los sujetos de estudio como es el ser operaria en la industria maquiladora las ubica con cierto grado de escolaridad y nivel socioeconómico que favorece su situación en un lugar de riesgo de presentar una IVU.

En lo que respecta a la atención médica que reciben, en general es aceptable y completa, sin embargo es un tema que tendrá que estar dentro del programa de capacitación continua para el médico tratante hasta estandarizar la atención obstétrica en toda mujer embarazada.

La decisión del médico tratante de no esperar hasta tener el resultado para iniciar el tratamiento de IVU es acertada asimismo del medicamento elegido como lo es la Amoxicilina y Nitrofurantoina, ya que la flora en los aislamientos son enterobacterias sensibles a dichos antibióticos.

## Bibliografía

- 1.- Echavarría ZJ, Sarmiento AE, Osóres PF. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. *Acta Med Per.* 23(1) 2006; 26-31.
- 2.- Ferreira E, Olaya X, Zúñiga P, Angulo M. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* Vol 56, no 3, 2005(239-243).
- 3.- Andreu A, Planells I, Grupo Cooperativo Español para el Estudio de la Sensibilidad Antimicrobiana de los Patógenos Urinarios. "Etiología de la infección urinaria baja y resistencia de *Escherichia coli* a los antimicrobianos de primera línea. Estudio nacional multicéntrico". *Med Clin (Barc)* 2008; 130(13): 481-486.
- 4.- Vazquez JC, Villar J. "Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy".
- 5.- Overturf C, Smith A, Engelbert K, Kathryn a, Engelbert F. Potential Role of Energy and Nutrient Intakes in Decreasing the incidence of genitor]urinary tract infections in pregnant adolescents; *Journal of American Dietetic Association*;1992(12) 1513-1515.
- 6.- Matute M, (1985) Aborto. Ed. Méndez Oteo, ginecología y Obstetricia: 231-246.
- 7.-Quiroga FG, Robles RE, Ruelas A, Gomez AV. Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. *Una amenaza subestimada* *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2007;45 (2) 169-172.
- 8.- Rodríguez JE, Fisiología Materna Durante el embarazo. México D.F. Ed. Méndez Oteo, Ginecología y Obstetricia: 69-71. (1985)1995.

- 9.- Olguin J, Padecimientos Urologicos y Embarazo. Ed: Mendez Oteo, Ginecología y Obstetricia; 377-382. (1985)
- 10.- Vazquez JC,. "Treatment for symptomatic urinary tract infections during pregnancy". The Cochrane Library
- 11.- García García Marco Fabián. Infección de vías urinarias en Mujeres Embarazadas. Generado: 17 March, 2013, 18:27.
- 12.- Fátima N, Ishrats. "Frequency and risk factors of asymptomatic bacteriuria during pregnancy". *J Coll Physicians Surg Pak* 2006; 16(4): 273-5.
- 13.- Goldberg RL, Hauth JC, Andrews WW. "Mechanisms of disease: intrauterine infection and preterm delivery". *New England Journal of Medicine* 2000; 342(20):1500-1507.
- 14.- Hooton TM, Stamm WE. "Acute cystitis in women". *Waltham (MA): UpToDate*; 2009. 1/6/2009
- 15.- McIsaac W, Carroll JC, Biringir A, Bernstein P, Lyons E, Low DE, *et al.* "Screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy". *JOGC* 2005; 27(1): 20-24.
- 16.- Robertson A, Duff P. "The nitrite and leukocyte esterase tests for the evaluation of asymptomatic bacteriuria in obstetric patients". *Obstet Gynecol*; 71(6 Pt1): 878-881.
- 17.- Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, for the Infectious Diseases Society of America, American Society of Nephrology, American Geriatrics Society. Infectious Diseases Society of America Guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis*. 2005;40:643-654.

- 18.-Millar LK, Cox SM. "Urinary tract infections complicating pregnancy". Infection Disease Clinics of North America 1997; 11: 13-27.
- 19.- Connolly Anna Marie, Thorp J M. "Urinary tract infections I pregnancy". Urology Clinics of North America 1999;26:779-787.
- 20.-Vallejos C, López MR, Enríquez MA, Ramirez B. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla 2010 30 (4): 118-122.
- 21.-Millar LK, Cox SM. "Urinary tract infections complicating pregnancy". Infection Disease Clinics of North America 1999; 10:23-32.
- 22.-Patterson TF, Andriole V. "Detection, significance and therapy of bacteriurias in pregnancy". Infection Disease Clinics of North America 1997;11:593-608.
- 23.- Alvarez LC. Infecciones de vías urinarias en de Hospital Universidad del Norte. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2007; 23 (1): 9-18.
- 24.- Yomayusa N. Nefrología, Cap. XXII, Infección de vía urinaria inferior: 1176-1184. 2001.
- 25.- Rabanal A, Cobo T, Arce H, Coll M. Guía clínica de infección de vías urinarias, hospital Universitario, Barcelona España; 1-7. 2008
- 26.- Abarzúa CF, Zajer C, Donoso B, Belmar J, Riveros JP, González BP, Oyarzún E. Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el Embarazo. Rev Chil Obstet Ginecol. Pontificia Universidad Católica de Chile [en línea] 2002 [fecha de acceso 14 de noviembre de 2005]; 67 (3).

- 27.-Contreras Duverger DM, Valverde Medel M, de la Cruz Sánchez M, González León T, Valdéz NA. Aspectos de la infección urinaria en el adulto. *Rev Cub Med Gen Integr*. [en línea] 1998 [fecha de acceso 14 de noviembre de 2005]; 14 (1).
- 28.- Gómariz M, Vicente D, Pérez Trallero E. Infecciones urinarias no complicadas. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. [en línea] 1998 [fecha de acceso 10 de diciembre de 2005]; 22 (6).
- 29.-Cárdenas Cejudo A, Figueroa DM, Domínguez Jiménez B, Guzmán de la Garza L, Ayorro Kuribreña C. Guía para el tratamiento de las IVU en embarazadas.
- 30.- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolo de la infección urinaria durante el embarazo. *Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. [en línea] 2005 [fecha de acceso 10 de diciembre de 2005]; 29 (2)
- 31.- Lutters M, Vogt-Ferrier NB. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3.
- 32.- Carmona MJ, Alonso MF. "Bacteriuria asintomática en la consulta de atención primaria". *IT del Sistema Nacional de Salud*. Volumen 32, Nº 2-2008. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2008; 32: 45-51

**ANEXO A**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

SEGURIDAD SOLIDARIDAD SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 39

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA IVU EN EMBARAZADS DERECHOHABIENTES DE LA UMF 39, H.MATAMOROS, TAMPS

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con número: 2803

El objetivo del estudio es: Conocer la prevalencia y factores de riesgo para infección de vías urinarias en la embarazada de la UMF 39

Se me ha explicado que mi participación como médico adscrito al servicio de Medicina Familiar consistirá en: contestar un instrumento de evaluación estructurado sobre conceptos , diagnóstico y manejo de la IVU .

Declaro que se me ha informado sobre los posibles riesgos, inconveniente, molestias y beneficios derivados de mi participación aunque de forma indirecta en el estudio.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que surgiera, además me ha dado la seguridad de que no se me identificara en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con la privacidad de mi encuesta realizada serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionármela información actualizada que se obtenga durante el estudio.

Nombre y firma del paciente:

Nombre, firma y matricula del investigador responsable

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Testigo

Testigo

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Instituto Mexicano del Seguro social.

Unidad de Medicina Familiar 39

“Prevalencia y factores de riesgo para infección de vías urinarias en la embarazada”

Ficha identificación:

Nombre \_\_\_\_\_  
filiación \_\_\_\_\_

Consultorio \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ ocupación \_\_\_\_\_ escolaridad \_\_\_\_\_

Edo. Civil. \_\_\_\_\_ ingreso mensual \_\_\_\_\_

nivel socioeconómico \_\_\_\_\_

antecedentes personales patológicos

\_\_\_\_\_

higiene personal \_\_\_\_\_ alimentación \_\_\_\_\_

antecedentes personales no patológicos

\_\_\_\_\_

AGO: Menarca \_\_\_\_\_ Ritmo \_\_\_\_\_ FUR  
\_\_\_\_\_ FPP \_\_\_\_\_

Para \_\_\_\_\_ Gestas \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_  
Cesárea \_\_\_\_\_



Control Prenatal:

Fecha primer consulta \_\_\_\_\_ SDG \_\_\_\_\_ Número de CP \_\_\_\_\_

Amenaza de parto \_\_\_\_\_ fecha de Amenaza de parto \_\_\_\_\_

Hospitalizada \_\_\_\_\_ Dx de Hospitalización \_\_\_\_\_

Sintomatología Urinaria:

---

---

---

---

---

---

---

---

Estudios de laboratorio:

EGO

---

---

---

---

Urocultivo

---

---

---

---

Tratamiento recibidos (antibióticos)

---

---

---

USG:

---

---

---

---



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2803  
H GRAL ZONA NUM 11, TAMAULIPAS

FECHA 22/10/2013

**DR. JUAN ARMANDO REYES ALBA**

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

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

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA IVU EN EMBARAZADAS DERECHOHABIENTES DE LA UMF 39. H.MATAMOROS, TAMPS.**

que usted 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-2013-2803-37

ATENTAMENTE

**DR.(A). ALEJANDRO SOTO VILLA**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2803

**IMSS**

SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD