

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
UNIDAD CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y SUS CONSECUENCIAS EN  
EMBARAZADAS DE 20 A 35 AÑOS EN CANTÓN HORCONES, LA PALMA Y  
TEJUTLA, CHALATENANGO, MARZO – JUNIO, 2016.**

Informe Final Presentado Por:

Felipe Ramón Mixco Aragón

Jaime Alberto Montano Lara

Tania Marilene Montecinos Morán

Para Optar al Título de:

**DOCTORADO EN MEDICINA**

Asesor:

Dr. José Ricardo Antonio Méndez Flamenco

San Salvador, Octubre de 2016

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por permitirnos llegar a la cúspide de nuestras metas académicas, brindándonos sabiduría y perseverancia.

A nuestro docente Asesor Dr. José Ricardo Antonio Méndez Flamenco, por proporcionarnos su conocimiento, apoyo incondicional, dedicación, paciencia y tiempo para guiarnos durante todo el proceso de investigación.

A nuestra familia, amigos que nos han proporcionado apoyo, comprensión de una u otra manera en nuestra formación.

A todos los docentes de la carrera de Doctorado en Medicina por compartirnos sus conocimiento y valores a lo largo de nuestra formación académica.

A las autoridades del Ministerio de Salud, unidad Comunitaria de Salud Familiar, división de enfermería, personal administrativo, por facilitarnos los recursos humanos y materiales para la realización de la investigación.

De igual manera a todas aquellas personas quienes aportaron parte de su tiempo para el desarrollo de tan anhelada meta.

Felipe Ramón Mixco Aragón

Jaime Alberto Montano Lara

Tania Marilene Montecinos Morán

## ÍNDICE

I Resumen	i
II Introducción	ii
III Planteamiento del problema	iv
IV Objetivos	v
V Marco teórico	1
1. Generalidades	1
2. Cambios Normales en el aparato urinario en el embarazo	1
2.1 Disminución de la función renal	2
2.2 Análisis general de orina	2
2.3 Riñón	3
2.4 Uréteres	3
2.5 Vejiga	4
2.6 Factores de riesgo	4
3. Infección de vías urinarias	5
3.1 Generalidades	5
3.2 Fisiopatología	6
3.2.1 Vía ascendente	6
3.2.2 Vía hematógena	6
3.2.3 Vía linfática	6
4. Clasificación de infecciones urinarias	7
4.1 Bacteriuria asintomática	7
4.1.1 Definición	7
4.1.2 Tratamiento	8
4.2 Cistitis y Uretritis	9
4.3 Pielonefritis aguda	10

5. Complicaciones	11
5.1 Amenaza de parto prematuro	11
5.2 Rotura prematura de membrana	12
5.3 Sepsis neonatal	13
5.3.1 SRIS	14
5.3.2 Infección	15
5.3.3 Etiología	16
5.3.4 Epidemiología	17
5.3.5 Factores de riesgo	17
5.4 Prematuridad	18
5.4.1 Incidencia	19
5.4.2 Factores relacionados	19
VI. Hipótesis	22
VII. Diseño metodológico	23
1.1 Tipo de investigación	23
1.2 Periodo de investigación	23
1.3 Universo	23
1.4 Muestra	23
1.5 Criterios de inclusión	24
1.6 Criterios de exclusión	24
1.7 Fuentes de información	24
1.8 Técnica de obtención de información	25
1.9 Herramientas para obtención de información	25
1.10 Mecanismo de confidencialidad y resguardo de datos	25
1.11 Procesamiento de información	25
1.12 Análisis de información	25
1.13 Operacionalización de variables	26
1.14 Cruce de variables	29

VIII Presentación de Resultados	30
IX Discusión de resultados	53
X. Conclusiones.	56
XI. Recomendaciones.	57
XII. Bibliografía	60
XIII. Anexos	61

## I. RESUMEN

El presente informe tuvo como propósito determinar las infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón Horcones, La Palma y Tejutla, Chalatenango, marzo – junio, 2016; seleccionando a todas las pacientes que aceptaron participar en el estudio y que cumplieran los criterios de inclusión. Se logró conformar una muestra de 37 pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias que dieron su consentimiento informado por escrito. El tipo de estudio fue descriptivo de corte transversal. La técnica de recolección de datos fue la entrevista estructurada, ya que permite por medio de la guía de entrevista enfatizar los puntos importantes para el estudio, durante la entrevista con el paciente.

Al integrar los resultados, se concluyó que las principales consecuencias detectadas en la población de estudio de las infecciones del tracto urinario son pielonefritis, sepsis neonatal, ruptura prematura de membranas y parto prematuro, así también que los principales factores de riesgo relacionados a la incidencia de las infecciones del tracto urinario en la población de Tejutla y Horcones son: poca ingesta de agua, poco aseo de los genitales durante el día y posterior a una relación sexual.

Las dificultades presentadas fueron la falta de abastecimiento de tiras reactivas de combur test en los consultorios clínicos en ambos centros de salud por un periodo de 3 semanas aproximadamente. En Tejutla que cuenta con laboratorio clínico se procesaron las muestras allí. En el cantón los Horcones se mandaban a la unidad intermedia para procesar Examen general de orina.

## II. INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de investigación sobre las infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas se realizó en el cantón Los horcones y casco urbano de Tejutla, Chalatenango de marzo a junio de 2016.

Las infecciones de las vías urinarias se caracterizan por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones y son unas de las principales causas de parto prematuro y sepsis neonatal en la mujer embarazada; además de ser una entidad clínica que se asocia frecuentemente al embarazo. Se debe considerar las siguientes entidades clínicas como la bacteriuria asintomática siendo esta la más frecuente; la cistitis y la pielonefritis aguda. Las infecciones de vías urinarias si no son diagnosticadas y adecuadamente tratadas pueden llevar a un incremento significativo en la morbimortalidad en la madre y el feto; pues tiene como consecuencias partos pretérmino, ruptura prematura de membranas, sepsis neonatal, bajo peso al nacer.

Se tomaron tres objetivos enfocados a conocer el número de embarazadas con infecciones de vías urinarias, las consecuencias que se presentaron en la madre o su hijo por estas infecciones y los factores de riesgo que propician esta enfermedad durante el embarazo.

En El Salvador, la población se rige por la falta de recursos económicos, falta de conocimiento del tema, también al poco interés hacia la prevención ya que no son conscientes de las complicaciones de la enfermedad, o no conocen sobre ella, la cultura transmitida por sus antecesores, creencias populares, prácticas étnicas y automedicación no menospreciando otros factores de riesgo

tales como la poca ingesta de agua y el uso de ropa interior de material sintético además del clima de la región.

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

En los últimos años se ha evidenciado el aumento de prematuridad a nivel de departamento de Chalatenango, dado que las infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas son uno de los factores vinculados con la prematurez, es de importancia para esta región investigar el tema.

El estudio detectó casos y consecuencias de infecciones de vías urinarias durante la gestación, mediante la evaluación médica, tiras reactivas de Combur test, examen general de orina, recopilando datos por medio de la guía de entrevista o por expediente clínico, referencia y retornos hospitalarios por lo que se pudo detectar, tratar oportunamente y adecuadamente estas infecciones urinarias, además de darle seguimiento a las gestantes para evitar complicaciones, y lograr una gestación de término con lo cual se ayudó a reducir la morbimortalidad neonatal y materna así como también la tasa de ingresos hospitalarios de neonatos por morbilidad materna y complicaciones obstétricas, también prevenir futuras infecciones de vías urinarias por medio de hábitos saludables con lo que se beneficiaron las embarazadas que llevaron sus controles en área urbana de Tejutla y cantón Los Horcones de La Palma, Chalatenango, logrando una mayor calidad de la atención de estas pacientes.



### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son las complicaciones de las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 20 – 35 años en cantón Horcones y casco urbano de Tejutla, Chalatenango, marzo a junio de 2016?

#### IV. OBJETIVOS

##### Objetivo general

- Detectar infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en cantón Horcones y casco urbano de Tejutla, Chalatenango, marzo – junio, 2016.

##### Objetivos específicos:

- Conocer la incidencia de embarazadas que tienen infecciones de vías urinarias en la población de estudio.
- Identificar las consecuencias de las infecciones de vías urinarias en el binomio madre-hijo de la población de estudio.
- Estudiar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de las infecciones de vías urinarias en la población de estudio.

## V. MARCO TEÓRICO

### 1. GENERALIDADES

Las infecciones de vías urinarias constituyen una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre ellas *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*. Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como el *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus coagulasa negativo*.<sup>1</sup>

### 2. CAMBIOS NORMALES EN EL APARATO URINARIO EN EL EMBARAZO.

Se comentan los cambios importantes tanto de la estructura como de la función que tienen lugar en las vías urinarias durante el embarazo normal. La dilatación de los cálices renales y los uréteres puede ser notoria. Algunas mujeres tienen dilatación antes de las 14 semanas, lo que implica relajación hormonal de las capas musculares de las vías urinarias. Hay dilatación adicional a partir de la mitad del embarazo debido a compresión de los uréteres, en especial del lado derecho. El reflujo vesicoureteral aumentado es otro cambio. Una consecuencia importante de estos cambios normales relacionados con el embarazo es una infección en potencia grave de la parte alta de las vías urinarias, así como interpretación errónea de estudios efectuados para evaluar obstrucción.

---

<sup>1</sup>Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina - N° 155 – Marzo 2006, página 1.

## 2.1 DISMINUCIÓN DE LAS FUNCIÓN RENAL.

Los cambios fisiológicos en la hemodinámica renal inducidos durante el embarazo normal tienen varias inferencias para la interpretación de las pruebas de función renal. La creatinina sérica y el nitrógeno ureico disminuyen de una media de 0.7 y 1.2 mg/100 ml a 0.5 y 0.9 mg/100 ml respectivamente. La depuración de creatinina es una prueba útil para calcular la depuración renal durante el embarazo. Durante el día las embarazadas tienden a acumular agua en forma de edema en partes de declive y en la noche en posición de decúbito movilizan ese líquido y lo excretan a través de los riñones.

## 2.2 ANÁLISIS GENERAL DE ORINA.

El examen general de orina no cambia en esencia, durante el embarazo, salvo por la glucosuria ocasional que no necesariamente es anormal el aumento notorio en la filtración glomerular junto con la alteración de la capacidad de resolución tubular de la glucosa filtrada contribuye a la mayor parte de casos de glucosuria se calcula que por esos motivos solo la sexta parte de las embarazadas debe perder glucosa en orina; sin embargo no debe descartarse la posibilidad de diabetes mellitus en caso de ser detectada.

Aunque en circunstancias normales la excreción de proteínas está aumentada, rara vez alcanzan las cifras que se detectan mediante métodos de investigación habituales. La proteinuria por lo general no es evidente durante el embarazo, excepto en ocasiones en cantidades leves durante o poco después del trabajo de parto vigoroso. La mayoría de investigadores concuerdan en que la proteinuria debe exceder entre 300 a 500 mg/día para que se considere anormal para el embarazo.

### 2.3 RIÑÓN

Se observan muchos cambios en el aparato urinario como resultado del embarazo. El tamaño del riñón aumenta ligeramente, la filtración glomerular y el flujo plasmático renal aumenta en etapas tempranas del embarazo, el primero hasta 50% para el inicio del segundo trimestre y el último todavía más. Los estudios en animales revelan que tanto la relaxina como la sintasa de óxido nítrico neuronal pueden ser importantes mediadores del aumento de la filtración glomerular y el flujo plasmático durante el embarazo.

### 2.4 URÉTERES.

Después de que el útero asciende y se ubica por completo fuera de la pelvis, descansa sobre los uréteres, los desplaza hacia los lados y los comprime hacia el borde pélvico por lo que se produce un mayor tono intrauretral por arriba de ese nivel en proporción con el borde de la porción pélvica del uréter.

La dilatación es producto de un acojinamiento provisto del uréter izquierdo por colon sigmoides y una mayor compresión como consecuencia de la dextrorrotación uterina. El complejo de la vena ovárica derecha que está notoriamente dilatado durante el embarazo. Yace de manera oblicua sobre el uréter derecho y puede contribuir mucho a su dilatación.

Otro posible mecanismo causal de hidrouréter e hidronefrosis es un efecto de la progesterona; sin embargo el inicio relativamente brusco de la dilatación uretral en las mujeres a la mitad del embarazo es más compatible con una compresión por un útero creciente que con un efecto hormonal.

La elongación acompaña a la distensión del uréter, que frecuentemente se enrolla en asas de diversos tamaños.<sup>2</sup>

## 2.5 VEJIGA.

Hay pocos cambios anatómicos significativos antes de las 12 semanas de gestación. A partir de entonces el mayor tamaño del útero junto con la hiperemia que afecta a todos los órganos pélvicos, y la hiperplasia del músculo y tejido conectivo, elevan el trigono vesical y causa engrosamiento de su borde posterior o intrauretral. La continuación de ese proceso al término del embarazo produce profundización notoria y ensanchamiento del trigono. La mucosa vesical no presenta cambios, además de un aumento de tamaño y tortuosidad de sus vasos sanguíneos.<sup>3</sup>

## 2.6 FACTORES DE RIESGO

Constituyen factores de riesgo para desarrollar una infección urinaria en la gestación los siguientes factores:

1. Bacteriuria asintomática
2. Historia de ITU a repetición
3. Litiasis renal
4. Malformaciones uro ginecológicas
5. Reflujo vesico-ureteral
6. Insuficiencia renal
7. Diabetes mellitus

---

<sup>2</sup>Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 155 – Marzo 2006, página 1.

<sup>3</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 5 página 123 – 125

8. Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurógena)
9. Anemia de células falciformes
10. Infección por Chlamydia trachomatis
11. Multiparidad
12. Nivel socioeconómico bajo.
13. Actividad sexual
14. Embarazo <sup>4</sup>

### 3. INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS.

#### 3.1 GENERALIDADES.

Son las infecciones bacterianas que se encuentran con mayor frecuencia durante el embarazo siendo la más frecuente la bacteriuria asintomática; la infección sintomática puede afectar la parte baja de las vías urinarias y causar cistitis o puede afectar los cálices, la pelvis y el parénquima renal y causar pielonefritis.

Los microorganismos que causan las infecciones urinarias son los que provienen de la flora perineal normal. Alrededor del 90% son E. coli que tienen adhesinas o fimbrias P que aumentan su virulencia. Aunque el embarazo en sí no aumenta estos factores de virulencia, la estasis urinaria y el reflujo vesicoureteral predisponen a infecciones sintomáticas de la parte alta de las vías urinarias.

---

<sup>4</sup>Protocolos medicina fetal y perinatal servei de medicina maternofetal – ICGON – HOSPITAL CLÍNIC BARCELONA, página 1.

## 3.2 FISIOPATOLOGÍA.

### 3.2.1 VÍA ASCENDENTE:

Es la ruta más común. Se han realizado estudios utilizando la punción suprapúbica como vía de acceso para conseguir orina que no hubiera pasado por la uretra, que frecuentemente se halla colonizada, y se ha encontrado la presencia de microorganismos en la orina de personas sin criterios clínicos de infección

El hecho de que la infección urinaria sea mucho más frecuente en mujeres que en hombres, apoya la importancia de esta vía de infección; debido a que la uretra femenina es mucho más corta.

### 3.2.2 VÍA HEMATÓGENA

En pacientes con bacteriemia por estafilococo pueden producirse con relativa frecuencia abscesos renales.

### 3.2.3 VÍA LINFÁTICA

Aunque no existe evidencia de un papel significativo de esta vía la patogénesis de la pielonefritis en animales, ha demostrado la existencia de conexiones linfáticas entre los uréteres y los riñones. También el hecho de que el aumento de la presión vesical pueda causar reflujo linfático hacia los riñones hace pensar que éste pueda jugar algún papel.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup>Clínicas Urológicas de la Complutense, 5. 51 64. Servicio de Publicaciones. UCM, Madrid, 1997, páginas 1 – 2.



## 4. CLASIFICACIÓN INFECCIÓN VÍAS URINARIAS

### 4.1 BACTERIURIA ASINTOMÁTICA.

#### 4.1.1 DEFINICIÓN:

Se refiere a bacterias persistentes, en multiplicación activa dentro de las vías urinarias en mujeres que no tienen síntomas. La prevalencia informada en mujeres no embarazadas es del 5 al 6%. La incidencia durante el embarazo varía del 2 al 7% y depende de la paridad, la raza y el nivel socio económico la incidencia más alta ocurre en multíparas afroestadounidenses que tienen el rasgo de células falciformes; y la incidencia más baja en mujeres de raza blanca y nivel socioeconómico alto que tienen paridad más baja. Típicamente hay bacteriuria en el momento de la primera visita prenatal. Un urocultivo con resultado de 100,000 UFC es diagnóstico y tal vez sea prudente dar tratamiento cuando se identifican concentraciones más bajas porque aparecen pielonefritis en algunas mujeres con recuentos de 20,000 a 50,000 UFC.

Importancia: si la bacteriuria asintomática no se trata alrededor del 25% de las mujeres infectadas presentan posteriormente infección sintomática aguda durante el embarazo. La erradicación de la bacteriuria con antimicrobianos evita casi todas esas infecciones. Se recomienda detección de la bacteriuria en la primera consulta prenatal. Los cultivos estándares no son recomendados debido al alto costo, pero las pruebas como esterasa-leucocitaria y nitritos son muy efectivos y de bajo costo.

La bacteriuria que persiste o recurre después del parto se ha relacionado con datos de infección crónica lesiones obstructivas y anomalías congénitas.

#### 4.1.2 TRATAMIENTO.

La bacteriuria responde al tratamiento empírico con cualquiera de los listados antimicrobianos enlistados:

Tratamiento de una sola dosis:

- Amoxicilina 3gr.
- Ampicilina 2gr.
- Cefalosporina 2g.
- Nitrofurantoína 200 mg
- Trimetoprim- sulfametoxazol 320/ 1,600 mg.
- 

Esquema de tres días:

- Amoxicilina 500 cada 8h
- Ampicilina 250 mg cada 6h.
- Cefalosporina 250 mg cada 6h.
- Ciprofloxacina 250 mg cada 12h.
- Levofloxacina 250 mg/día.
- Nitrofurantoína 50 a 100 mg cada 6h, 100 mg cada 12h.
- Trimetoprim- sulfametoxazol 160/800 mg cada 12h.

Otros:

- Nitrofurantoína 100 mg cada 6h por 10 días.
- Nitrofurantoína 100 mg cada 12h por 7 días.

Falla al tratamiento:

- Nitrofurantoína 100 mg cada 6h durante 21 días

Supresión por recurrencias o persistencia bacterianas:

- Nitrofurantoína 100 mg al acostarse por el resto del embarazo.

El tratamiento oral empírico durante 10 Días con nitrofurantoína con macrocristales al acostarse suele ser eficaz. También la nitrofurantoína 100 mg cada 12h por 7 días.<sup>6</sup>

#### 4.2 CISTITIS Y URETRITIS

La cistitis se caracteriza por la presencia de disuria, urgencia y frecuencia miccionales, pero con pocos datos sistémicos vinculados. Suelen encontrarse piuria y bacteriuria. La hematuria microscópica es frecuente y en ocasiones hay hematuria macroscópica por cistitis hemorrágica. Si bien la cistitis casi nunca es complicada, tal vez afecten las vías urinarias altas por infección ascendente. Casi 40 por ciento de embarazadas con pielonefritis aguda presenta precedentes de infección de vías urinarias bajas.

Tratamiento:

La mayor parte de los esquemas de tres días suelen tener una eficacia del 90 por ciento. Los síntomas de las vías urinarias bajas por piuria acompañada de resultado de urocultivo estéril pueden provenir de una uretritis causada por chlamydia trachomatis. Suele coexistir una cervicitis mucopurulenta y el tratamiento con eritromicina es eficaz.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 48 página 1034 – 1036

<sup>7</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 48 página 1034 – 1036

## PIELONEFRITIS AGUDA

La infección renal es la complicación médica grave más frecuente durante el embarazo. La pielonefritis es la principal causa de choque séptico durante la gestación. La infección renal aparece con mayor frecuencia en el segundo trimestre y tanto la nuliparidad como la edad temprana son factores de riesgo vinculados. Suele haber un inicio súbito de fiebre, escalofríos, y dolor en una o ambas regiones lumbares. La presencia de anorexia, náuseas y vómitos puede empeorar la deshidratación. Por lo general se despierta hipersensibilidad con la percusión en uno o ambos ángulos costovertebrales. En los cultivos se aísla *Escherichia coli* en orina o sangre en 70-80 por ciento de las infecciones, *klebsiella pneumoniae* en 3-5 por ciento, *Enterobacter* o *Proteus* en 3-5 por ciento. El diagnóstico diferencial incluye trabajo de parto, corioamnionitis, apendicitis, desprendimiento prematuro de placenta, leiomiomas infartados.

La actividad uterina por presencia de endotoxinas es frecuente y se relaciona con la intensidad de la fiebre. La hemólisis inducida por endotoxinas es frecuente y casi 33 por ciento de las pacientes con pielonefritis manifiestan anemia. Ante la recuperación, la regeneración hemoglobina es normal porque la infección aguda no afecta la producción de eritropoyetina.

Tratamiento:

La piedra angular de las medidas terapéuticas es la hidratación intravenosa para asegurar un gasto urinario adecuado. El tratamiento antimicrobiano suele ser empírico y la combinación de ampicilina más gentamicina; cefazolina o ceftriaxona; o un antibiótico de amplio espectro tuvieron 95 por ciento de eficacia.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 48 página 1036- 1037

## 5. COMPLICACIONES

### 5.1 AMENAZA DE PARTO PREMATURO

El parto prematuro se define como el nacimiento antes de concluir las 37 semanas de gestación, los partos prematuros tardíos son definidos como aquellos con una gestación de 34 a 36 semanas.

Causas del parto prematuro:

1. El parto por indicaciones maternas o fetales en las cuales se induce el trabajo de parto o el producto nace mediante cesárea antes del trabajo de parto.
2. Trabajo de parto prematuro espontáneo inexplicable con membranas intactas
3. Rotura prematura de membranas a pre término idiopáticas
4. Partos gemelares y múltiples.

De los partos prematuros 30-35 por ciento tienen indicaciones, 40-45 por ciento se debe al trabajo de parto prematuro espontáneo y 30-35 por ciento se debe a la rotura de membranas pretérmino. Las indicaciones más frecuentes antes de las 35 semanas de gestación con preeclampsia, el sufrimiento fetal, el tamaño pequeño para edad gestacional, el desprendimiento prematuro de placenta.

Otras causas menos frecuentes fueron hipertensión crónica, placenta previa, hemorragia inexplicable, diabetes, nefropatía, isoimmunización Rh y malformaciones congénitas.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 36 página 804-810

## 5.2 ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

La rotura prematura de membranas pre término, que se define como la rotura de membranas antes del trabajo de parto y antes de las 37 semanas, puede deberse a una amplia variedad de mecanismos patológicos, incluida la infección intraamniótica. Otros factores que intervienen son una condición socioeconómica baja, un índice de masa corporal bajo, deficiencias nutricionales y tabaquismo. Las mujeres con rotura de membranas a pre término previa tienen un riesgo más alto de recurrencias durante el embarazo siguiente. Sin embargo casi todos los casos de rotura a pre término se presentan sin factores de riesgo.

### Periodontitis

La inflamación de las encías es una inflamación crónica por anaerobios que afecta hasta a 50 por ciento de las embarazadas en Estados Unidos, la periodontitis se relaciona en grado significativo con el parto prematuro.

### Vaginosis bacteriana

En este trastorno, la microflora vaginal con predominio de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno es reemplazada por anaerobios que comprenden *Gardnerella vaginalis*, se ha relacionado con aborto espontáneo, parto prematuro, rotura prematura de membranas, corioamnionitis e infección del líquido amniótico.

### Infecciones:

Los microorganismos propician la liberación de citocinas inflamatorias como las interleucinas y el factor de necrosis tumoral que a su vez estimula la producción de prostaglandinas o de enzimas degradantes de la matriz. Las prostaglandinas estimulan las contracciones uterinas en tanto que la degradación de la matriz extracelular en las membranas fetales desencadena la rotura prematura de

membranas. Dos microorganismos ureaplasma urealyticum y Mycoplasma hominis han surgido como microorganismos patógenos perinatales de importancia.

Trabajo de parto prematuro:

1. Contracciones de cuatro en 20 minutos y 8 en 60 minutos más un cambio progresivo en el cuello uterino.
2. Dilatación del cuello uterino de más de 1 cm.
3. Borramiento del cuello uterino de 80 por ciento o más

Sin embargo en la actualidad tales datos clínicos se consideran factores de predicción inexactos del parto prematuro.<sup>10</sup>

### 5.3 SEPSIS NEONATAL.

Definición. Es la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) asociado a infección.

Clasificación de la Sepsis Neonatal según evolución.

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) Es la presencia de inestabilidad térmica, con temperaturas mayores de 37.5°C o menores de 36°C.; recuento leucocitario mayor de 34,000 leucocitos por mm<sup>3</sup>; o leucopenia menor 5,000 por mm<sup>3</sup>; acompañada de uno de los siguientes criterios:

- Frecuencia cardíaca mayor de 180 latidos por minuto o menor de 100 latidos por minuto, en ausencia de reflejo vagal.

---

<sup>10</sup>Obstetricia de Williams, edición 23 capítulo 36 página 810-813

- Frecuencia respiratoria mayor de 60 respiraciones por minuto, con quejido y desaturaciones o dependencia de soporte ventilatorio en ausencia de enfermedad neuromuscular de base<sup>11</sup>

### 5.3.1 SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA (SRIS)

Es una cascada inflamatoria iniciada por el huésped como respuesta a una infección por bacterias, rickettsias, hongos, virus y protozoos. Esta cascada Inflamatoria ocurre cuando el sistema de defensa del huésped no reconoce de forma adecuada o no aclara la infección. El SRIS también puede producirse por una serie de etiologías no infecciosas. La sepsis se define como SRIS a consecuencia de una infección sospechada o confirmada. El espectro clínico de la sepsis comienza cuando una infección sistémica (p. ej., bacteriemia, fungemia, viremia) o localizada (p. ej., meningitis, neumonía, pielonefritis) progresa de una sepsis a sepsis grave (la presencia de sepsis combinada con una disfunción orgánica), shock séptico (sepsis grave con hipoperfusión o hipotensión persistente durante más de 1 hora a pesar de una reanimación con fluidos adecuada o la necesidad de agentes inotrópicos o vasopresores), síndrome de disfunción orgánica múltiple (SDOM), y finalmente muerte.<sup>12</sup>

La sepsis puede desarrollarse como una complicación a partir de una infección localizada o puede seguir a la colonización e invasión mucosa por patógenos virulentos.

---

<sup>11</sup>Guía Clínica para la atención hospitalaria del neonato, MINSAL, San Salvador, septiembre, 2011. Página 150

<sup>12</sup>Pediatría Nelson capítulo 176 página 1094



### 5.3.2 INFECCIÓN

- A. Sospecha o probable: hemocultivo positivo, examen clínico o radiografías y exámenes de laboratorio que sugieran infección.
- B. Sepsis: Uno o más criterios de SIRS con signos o síntomas de infección.
- C. Sepsis severa: consiste en sepsis asociada con hipotensión o con una de las siguientes condiciones: Disfunción cardiovascular. Síndrome de dificultad respiratoria. Disfunción de dos o más órganos.
- D. Choque séptico: sepsis severa más disfunción orgánica cardiovascular. Es decir, disfunción, en la que el recién nacido presente: taquicardia, signos de disminución de la perfusión, llenado capilar prolongado mayor de 5 segundos, hipotensión, o que haya requerido reanimación hídrica y necesidad de terapia inotrópica.
- E. Síndrome de disfunción multiorgánica: presencia de falla multiorgánica a pesar del tratamiento de soporte adecuado.

#### Clasificación de la Sepsis Neonatal según tiempo de apareamiento.

- A. Sepsis temprana: está definida por C.D.C. de Atlanta como la infección que ocurre en el neonato menor de 7 días de edad. En los niños de muy bajo peso al nacer, se define como la infección antes de las 72 horas de vida. Está generalmente refleja transmisión vertical.
- B. Sepsis tardía: infección que ocurre después de la primera semana de vida. Generalmente refleja transmisión horizontal.

C. Sepsis nosocomial, es la infección adquirida después de las 48 horas post admisión a la unidad, caracterizada por los siguientes hallazgos:

- Sin evidencia de infección al ingreso.
- Aislamiento de un microorganismo diferente al obtenido al ingreso.
- Reacción de cadena polimerasa positiva, en presencia de características clínicas de infección.

### 5.3.3 Etiología.

Sepsis temprana: *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Proteus spp*, *Enterococcus faecalis*, *Listeria monocytogenes*, *Bacteroides fragilis*, *Enterobacter spp*, *Citrobacter diversus*, *Streptococcus* grupo —BII.

En los recién nacidos prematuros pueden aislarse: *Streptococcus grupo* —BII, *Escherichia coli*, *Bacteroides fragilis*, *Enterobacter spp*.

Sepsis tardía: *Staphylococcus coagulasa negativo (epidermidis)*, *Streptococcus grupo* —B, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterobacter spp*, *Serratia spp*, *Salmonella spp*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Chlamydia trachomatis*.

Sepsis nosocomial: *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella spp*, *Serratia spp*, Virus Sincitial Respiratorio.

#### 5.3.4 Epidemiología.

El índice de sepsis temprana fluctúa de 1 - 4 casos por 1,000 nacidos vivos. Con la implementación de la recomendación para la profilaxis antibiótica intraparto contra *Estreptococo del grupo B*, ha logrado disminuir este índice.

No obstante esto está cambiando. En los últimos años, con la sobrevida cada vez mayor de prematuros, y sobre todos los menores de 1500 gramos., la sepsis se ha visto aumentada por diversos factores; observando que el índice ha aumentado de 1 - 8 casos por 1000 nacidos vivos.

#### 5.3.5 Factores de riesgo.

##### A. Maternos:

- Infección de vías urinarias en la madre 2 semanas previas al parto.
- Bacteriuria asintomática 2 semanas previas al parto.
- Infección vaginal de la madre.
- Coito realizado en las últimas 2 semanas antes del parto.
- Labor de parto prolongada.
- Ruptura prematura de membranas, mayor de 18 horas.
- Septicemia o bacteriemia materna.
- Corioamnionitis. Fiebre materna en ausencia de foco identificable.
- Colonización materna con ciertos agentes infecciosos.
- Estado socio económico.
- Bacteriemia asociada a caries dentales y/o gingivitis.

## B. Neonatales:

- Prematurez.
- Asfixia.
- Acidosis.
- Sexo masculino.
- Bajo peso al nacer.
- Vía del parto.
- Contaminación de mucosas o del cordón umbilical con heces maternas en el momento del parto.
- APGAR bajo recuperado.
- Múltiples colocaciones de catéteres umbilicales, arteriales o venosos centrales.
- Múltiples punciones.
- Hacinamiento intrahospitalario.
- Falta de lactancia materna temprana.<sup>13</sup>

## 5.5 PREMATURIDAD

Prematuros: neonatos vivos que nacen antes de la semana 37 a partir del primer día del último período menstrual. Los recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN; peso al nacer de 2.500 g o menos) se deben a la prematuridad, al retraso del crecimiento intrauterino (CIR) o a ambos factores. La prematuridad y el CIR se asocian a un aumento de la morbilidad y la mortalidad neonatales.

---

<sup>13</sup>Guía Clínica para la atención hospitalaria del neonato, MINSAL, San Salvador, septiembre, 2011. Página 150-152

#### 5.4.1 Incidencia.

Se observa un aumento del porcentaje de muertes de niños menores de 5 años que se producen durante el período neonatal.

Alrededor del 38% de las muertes en este grupo de edad se produjeron durante el primer mes de vida y el 28% de ellas se atribuyen a nacimiento prematuro.

Factores relacionados con el nacimiento prematuro y el bajo peso al nacer. Resulta difícil distinguir claramente los factores asociados a la prematuridad de los relacionados con el CIR. Existe una fuerte correlación positiva entre el nacimiento prematuro, el CIR y unas condiciones socioeconómicas pobres.

En las familias de bajo nivel socioeconómico, es mayor la incidencia de nutrición deficitaria, anemia y enfermedades maternas, de atención prenatal inadecuada, de drogadicción, de complicaciones obstétricas y de antecedentes maternos de ineficacia reproductiva (abortos, muertes fetales, partos prematuros o niños con bajo peso al nacer).

Otros factores, como las familias monoparentales, las madres adolescentes, corto intervalo entre gestaciones y las madres que han tenido antes más de cuatro hijos, también son más frecuentes. Además, se han descrito diferencias sistemáticas del crecimiento fetal que se asocian con el tamaño materno, el orden de nacimiento, el peso de los hermanos, la clase social, el consumo de tabaco por la madre y otros factores. No se puede determinar con facilidad hasta qué punto las variaciones en el peso al nacer entre unas poblaciones y otras se deben a factores ambientales (extra fetales) más que a diferencias genéticas del crecimiento potencial.

La etiología del nacimiento pre término es multifactorial e interaccionan de forma compleja factores fetales, placentarios, uterinos y maternos.<sup>14</sup>

Causas identificadas de parto pre término.

A. Fetales:

- Sufrimiento fetal
- Gestación múltiple
- Eritroblastosis
- Anasarca no inmunitario

B. Placentarias:

- Disfunción placentaria
- Placenta previa
- Desprendimiento prematuro de placenta

C. Uterinas

- Útero bicorne
- Incompetencia cervical (dilatación prematura)

D. Maternas

- Preeclampsia
- Enfermedad crónica (cardiopatía cianótica, nefropatía)
- Infección ( *Listeria monocytogenes*, *Streptococcus* del grupo B, infección urinaria, corioamnionitis, vaginosis bacteriana)
- Toxicomanías (cocaína)

E. Otras

- Rotura prematura de membranas

---

<sup>14</sup>Pediatría Nelson capítulo 97 sub capítulo 97.2 página 701-702

- Polihidramnios
- Iatrogénicas
- Traumatismos

El nacimiento prematuro de niños cuyo bajo peso al nacer (BPN) es el adecuado para su edad de gestación se explica por cuadros médicos en los que el útero es incapaz de retener al feto, interferencias en la evolución del embarazo, desprendimiento prematuro de la placenta, gestación multifetal, o rotura prematura de membranas, o por un estímulo indeterminado que desencadena las contracciones uterinas eficaces antes del término de la gestación.

La infección bacteriana manifiesta o asintomática (estreptococos del grupo B, especies de *Listeria monocytogenes*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Chlamydia*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Bacteroides*) del líquido amniótico y de las membranas (corioamnionitis) puede provocar un parto prematuro.

Los productos bacterianos pueden estimular la producción de mediadores inflamatorios locales (interleucina-6, prostaglandinas) que activan las contracciones uterinas prematuras o una respuesta inflamatoria local, con rotura focal de las membranas amnióticas.

Un tratamiento antibiótico adecuado disminuye el riesgo de infección fetal y puede prolongar la gestación.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Pediatría Nelson capítulo 97 sub capítulo 97.2 página 701-702

## VI. HIPÓTESIS

### Hipótesis de trabajo

Las infecciones de vías urinarias durante el embarazo causan complicaciones para la madre como para el recién nacido

### Hipótesis Nula

Las infecciones de vías urinarias durante el embarazo no causan complicaciones para la madre ni para el recién nacido

### Hipótesis de trabajo

Las mujeres durante el embarazo son más propensas a adquirir infecciones de vías urinarias comparadas a las demás mujeres

### Hipótesis Nula

Las mujeres durante el embarazo no son más propensas a adquirir infecciones de vías urinarias comparadas a las demás mujeres



## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

### 1.1 Tipo de investigación:

El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, con el propósito principal de obtener información del fenómeno estudiado en un periodo de tiempo determinado. El estudio fue cuantitativo, porque tuvo datos numéricos en tablas y gráficos.

### 1.2 Periodo de investigación:

La investigación se realizó de marzo a junio del 2016

### 1.3 Universo:

Fueron todas las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias y las complicaciones de dicha infección en recién nacido, que llevaron sus controles prenatales en Unidades Comunitarias de Salud Familiar en cantón los Horcones y casco urbano de Tejutla, cuyo universo fueron 37 pacientes de las cuales 22 son de área urbana y 15 de área rural.

### 1.4 Muestra:

La muestra fue de tipo no probabilístico: muestreo por conveniencia

Ya que incluyó a las gestantes con infección de vías urinarias que asistieron o fueron visitadas dentro del área establecida para el centro de salud, la muestra será la totalidad del universo que corresponde a 37 embarazadas, de estas 22 son de área urbana y 15 de área rural.

### 1.5 Criterios de inclusión

1. Embarazadas que se les comprobó infección de vías urinarias a través de examen físico y pruebas de laboratorio.
2. Que llevaron sus controles prenatales en las unidades de cantón Los Horcones o casco urbano de Tejutla
3. Embarazadas que viven en el área de casco urbano de Tejutla y cantón los Horcones
4. Complicaciones en el recién nacido por embarazo con infección de vías urinarias.

### 1.6 Criterios de Exclusión:

1. Embarazadas con infecciones de vías urinarias que no deseaban ser parte de la investigación.
2. Embarazadas que no vivían o llevaron sus controles en el área de las unidades de cantón los Horcones y casco urbano de Tejutla
3. Pacientes fuera del rango de 20 -35 años de edad, (por ser gestantes de control prenatal básico y no entrar en el rango de adolescente).

### 1.7 Fuentes de información:

Fuente primaria ya que se obtuvo información de la paciente en estudio.

Fuente secundaria: El expediente clínico proporcionó datos relevantes como exámenes y hoja de retorno hospitalario postparto y del recién nacido.

## 1.8 Técnica de obtención de información

Para la investigación se utilizó la entrevista estructurada ya que permite por medio de la guía de entrevista enfatizar los puntos importantes para el estudio, durante la entrevista con el paciente.

Y cuyo instrumento fue la guía de entrevista.

## 1.9 Herramientas para obtención de información:

Se utilizó la guía de entrevista que aborda varios apartados entre los que destacan: anamnesis, examen físico, pruebas de tira reactiva en orina, examen general de orina.

## 1.10 Mecanismo de confidencialidad y resguardo de los datos.

Al ejercer la práctica médica y utilizar el consentimiento informado se deben respetar los principios éticos y por lo tanto no maleficencia. Las personas con acceso a la información de cada caso será el mismo paciente, el médico tratante, el personal de enfermería, dicha información se resguarda en el expediente clínico.

## 1.11 Procesamiento de información

Los datos fueron procesados en tablas y gráficos de barra y pastel con sus respectivos datos numéricos, se utilizan programas como Microsoft Excel para su proceso.

## 1.12 Análisis de información:

Con los datos que se presentan en tablas y gráficos se analizó para su interpretación y resolución de los objetivos planteados.

## 2. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

		OBJETIVO GENERAL						
		Detectar infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en cantón Horcones y casco urbano de Tejutla, Chalatenango, marzo – junio, 2016						
OBJETIVO ESPECIFICO Nº 1 :	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Conocer cuántas embarazadas tienen infecciones de vías urinarias en la población de estudio.	<b>Infección de vías urinarias</b>	Infección que se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar o a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones.	Son los síntomas o los hallazgos de enfermedad por microorganismos en vías urinarias que se detectan en las pacientes	Evaluación Médica Tira reactiva en orina Examen general de orina	Anamnesis examen físico positivos o negativos y/o físico positivos Leucocitos, nitritos y/o esteraza leucocitaria positivos	Fuente <b>primaria</b> Mediante la evaluación del paciente		
	<b>Embarazo</b>	Periodo de tiempo comprendido desde la fecundación del ovulo hasta el parto	Los síntomas y hallazgos obtenidos durante la evaluación de la mujer con gestación	Evaluación Médica Prueba de embarazo	Anamnesis examen físico positivos. Prueba de embarazo positiva	Fuente <b>secundaria</b> Mediante los resultados de exámenes y expediente	<b>Entrevista</b>	<b>Guía de entrevista</b>

b. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

		<b>OBJETIVO GENERAL</b>						
		Detectar infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en cantón Horcones y casco urbano de Tejueta, Chatalenango, marzo – junio, 2016						
<b>OBJETIVO ESPECIFICO Nº 2 :</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>VALORES</b>	<b>FUENTE</b>	<b>TECNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Identificar las consecuencias de las infecciones de vías urinarias en el binomio madre-hijo de la población de estudio.	Consecuencias de infecciones de vías urinarias	Resultado adverso de Infecciones que se caracterizan por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar o a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones.	Los resultados o complicaciones derivadas de las infecciones de vías urinarias en la embarazada.	Signos y síntomas de infección sistémica	Temperatura menor a 35 grados o mayor a 38,5 grados Celsius. Taquicardia Taquipnea Leucocitosis/leucopenia	<b>Fuente primaria</b> Mediante la evaluación del paciente		<b>Guía de entrevista</b>
	Embarazo y neonato	Periodo de tiempo comprendido desde la fecundación del ovulo hasta el parto	Los síntomas y hallazgos obtenidos durante la evaluación de la mujer con gestación	Peso del recién nacido Amenorrea. Edad gestacional Capurro. Temperatura	Menor de 2500 gramos Menor de 37 semanas de edad gestacional Igual o mayor a 37,5 grados Celsius en neonato.	<b>Fuente secundaria</b> Mediante los resultados de exámenes y expediente	<b>Entrevista</b>	

1.14.  
CRUCE  
DE  
VARIABLES

CRUCE DE VARIABLES
<b>Variables independientes:</b>
Embarazo
Embarazo
Neonato
Edad Gestacional
Sexo
Estado civil
Prácticas sexuales coitales
Otras enfermedades urinarias

OBJETIVO GENERAL								
Detectar infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en cantón Horcones y casco urbano de Tejuta, Chatalenango, marzo – junio, 2016								
OBJETIVO ESPECIFICO N°3:	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Estudiar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de las infecciones de vías urinarias en la población de estudio.	<b>Factores de riesgo de vías urinarias</b>	Es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.	Todos aquellos estilos de vida o situaciones que ayuden a presentar infecciones de vías urinarias.	Embarazo Edad gestacional Sexo Estado civil Prácticas sexuales coitales Otras Enfermedades urinarias.	Pacientes embarazadas con infección de vías urinarias  1-13 semanas 14-27 semanas Igual o mayor a 28 semanas de gestación  Femenino Masculino Soltera Acompañada Casada Higiene genital Coito anal Presencia de otras enfermedades urinarias. Anamnesis y/o examen físico positivos o negativos Leucocitos, nitritos y/o esteraza leucocitaria positivos	<b>Fuente primaria</b> Mediante la evaluación del paciente  <b>Fuente secundaria</b> Mediante los resultados de exámenes y expediente	<b>Entrevista</b>	<b>Guía de entrevista</b>

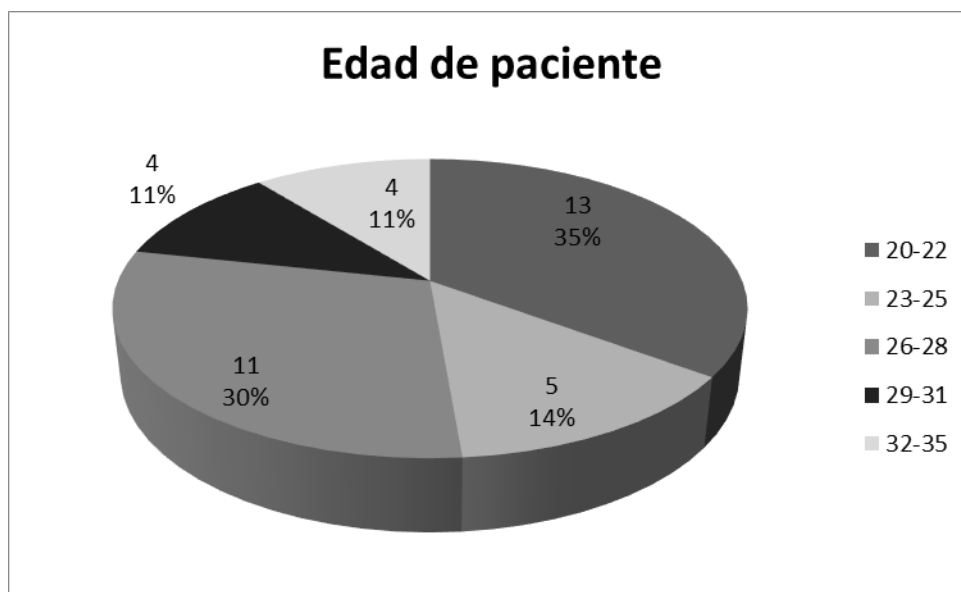
## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La siguiente presentación de resultados corresponde al trabajo de investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatanango, marzo – junio, 2016.

**Objetivo 1: Conocer la incidencia de embarazadas que tienen infecciones de vías urinarias en la población de estudio.**

**Gráfica 1 Distribución por edad.**

Se presentan los datos sobre las edades de las pacientes.

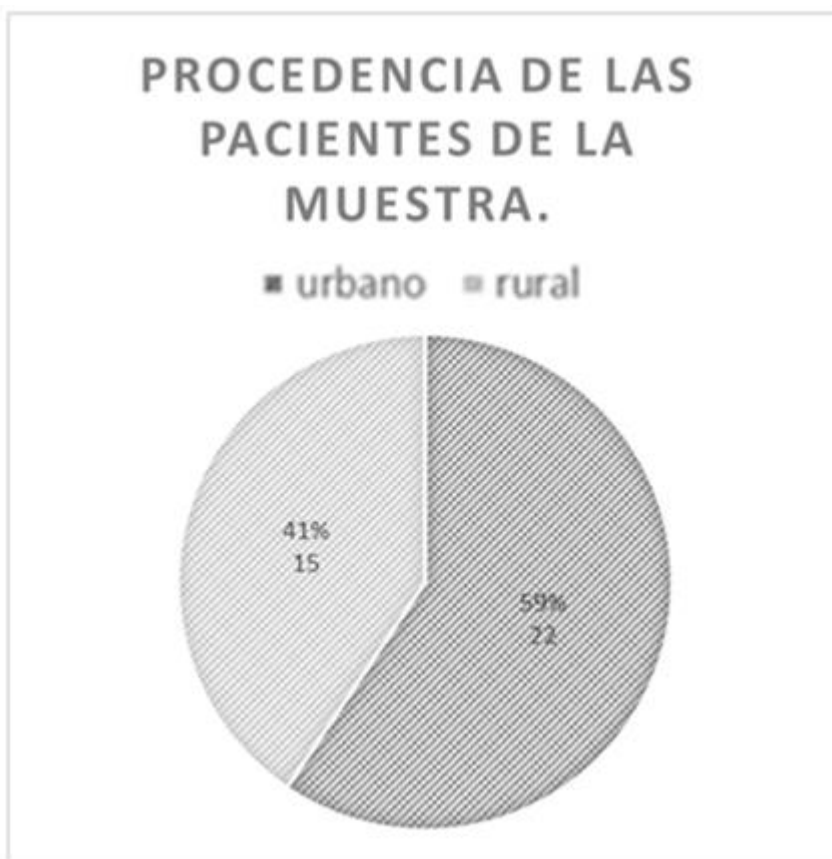


Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

Sobre las edades de las pacientes se obtuvo que 11% eran entre las edades de 29 a 31 años; 11% entre las edades de 32 a 35 años; 5% entre 23 a 25 años; 11% entre 26 a 28 años y un 13% de 20 a 22 años.

### Gráfico 2 **Distribución por la procedencia.**

A continuación se presenta la procedencia de las pacientes 22 para el área urbana de Tejutla y 15 para el área rural de Los Horcones.



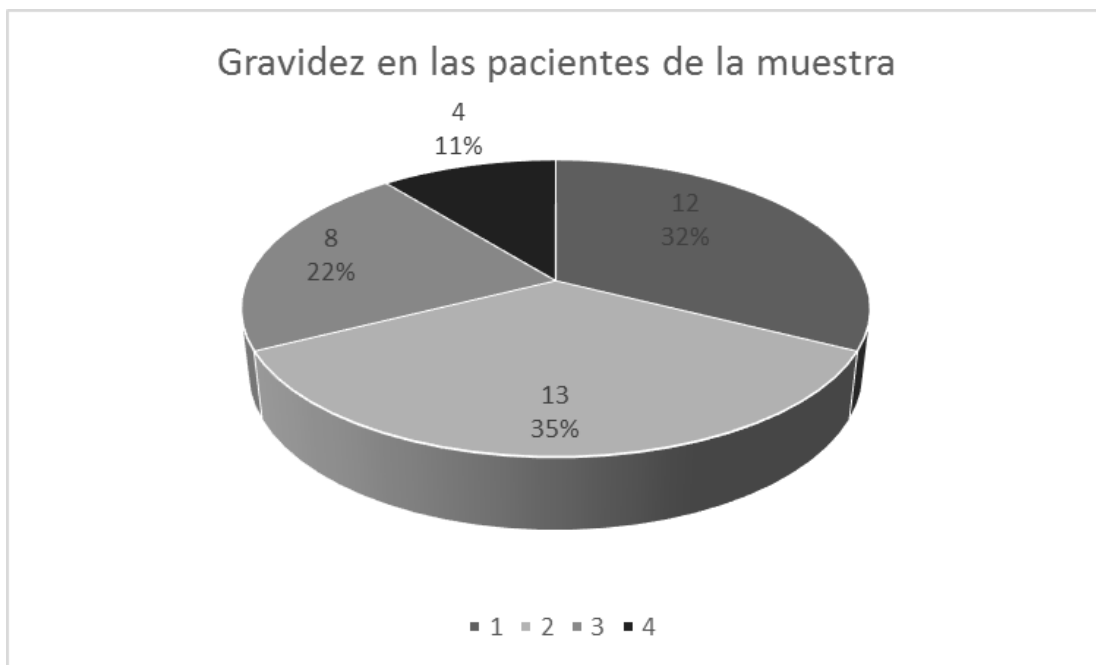


Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

El 59% de las pacientes pertenecían al área urbana de Tejutla y un 41% al área de Los Horcones.

### Gráfico 3 **Distribución de la gravidez.**

A continuación la gravidez de las pacientes que fueron parte del estudio del área urbana de Tejutla y área rural de Horcones.

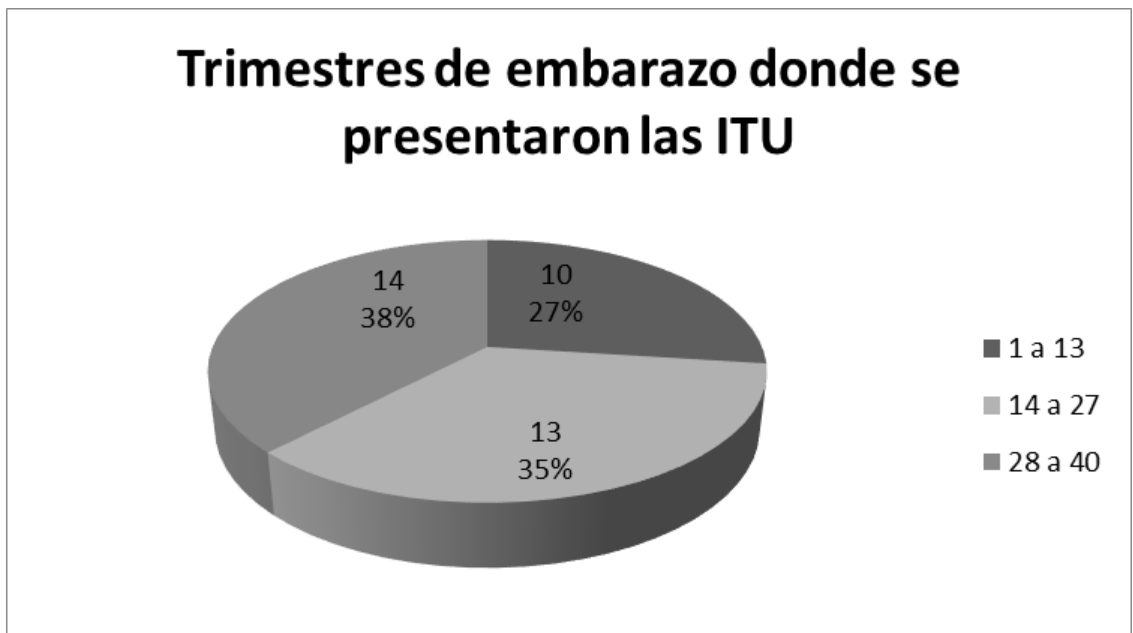


Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

11% de las pacientes era grávida 4; 22% de las pacientes era grávida 3; 32% era grávida 1 y 35% eran grávida 2.

**Gráfico 4 Distribución de pacientes por trimestre de embarazo donde presentaron infección del tracto urinario.**

Presentación de resultados sobre período de embarazo en que se presentaron las infecciones del tracto urinario.



Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

27% presentó infección de vías urinarias en el primer trimestre; 35% en el segundo trimestre y un 38% en el tercer trimestre.

Gráfica 5 **Distribución del tracto urinario durante embarazos anteriores.**

Se muestra a continuación los resultados sobre antecedentes de infecciones del tracto urinario de las pacientes en estudio.

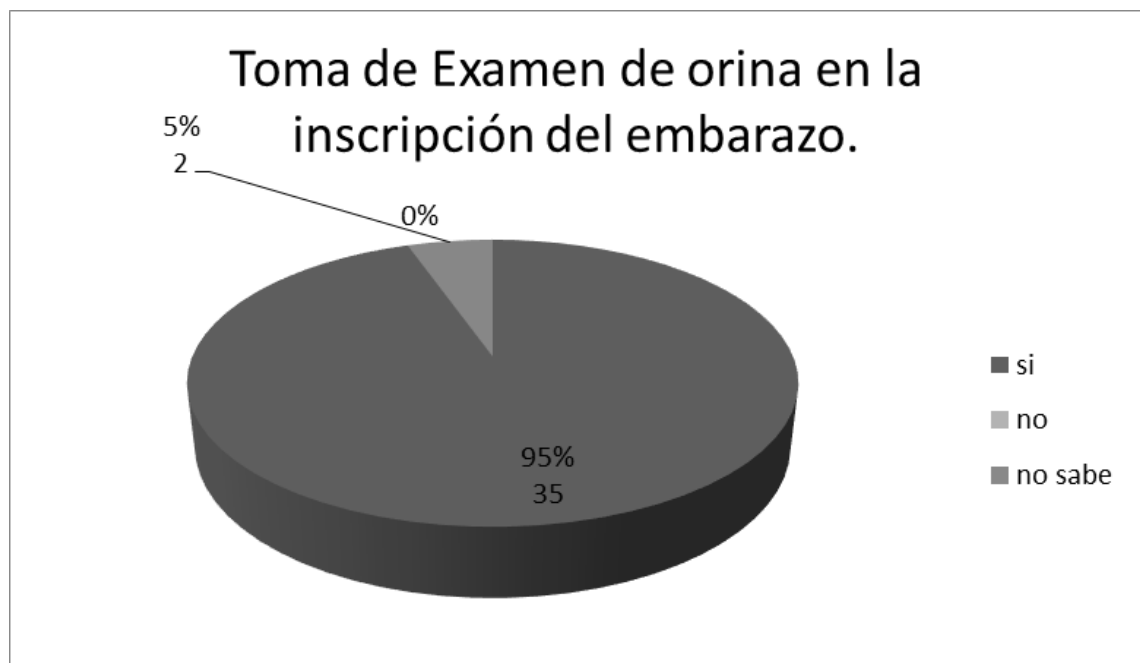


Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

35% tuvieron infección previa; un 32% no la tuvieron y un 33% no aplicaban por ser primigestas.

**Gráfica 6 Distribución de las pacientes por toma de examen general de orina a la inscripción del embarazo.**

El gráfico muestra la cantidad de pacientes a las cuales se les tomó examen general de orina en la inscripción del embarazo del área de Tejutla y Horcones.



Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

35% si se le tomó examen general de orina; 5% no se le tomó examen general de orina.

**Gráfico 7 Distribución por uso de tiras reactivas en los controles.**

La siguiente gráfica muestra el uso de tiras reactivas en las 37 pacientes de la muestra en cada control prenatal.



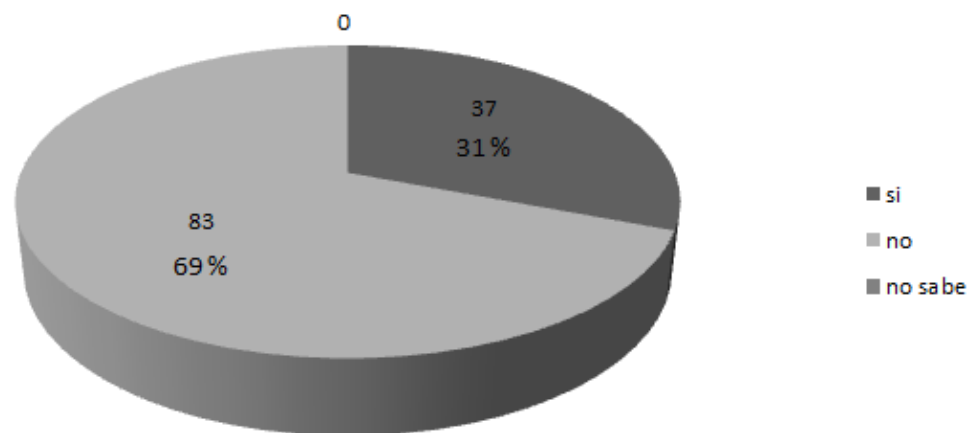
Fuente: Guía de entrevista de la investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

76% si se le realizó tira reactiva en cada control de embarazo; 16% no se realizó y un 8% no sabía.

Gráfico 8: **Distribución de pacientes con infecciones de vías urinarias.**

En esta gráfica se muestra la cantidad de embarazadas en el cantón Los Horcones y casco urbano de Tejutla chalatenango.

### **Infecciones de vías urinarias en las embarazadas durante sus controles prenatales**

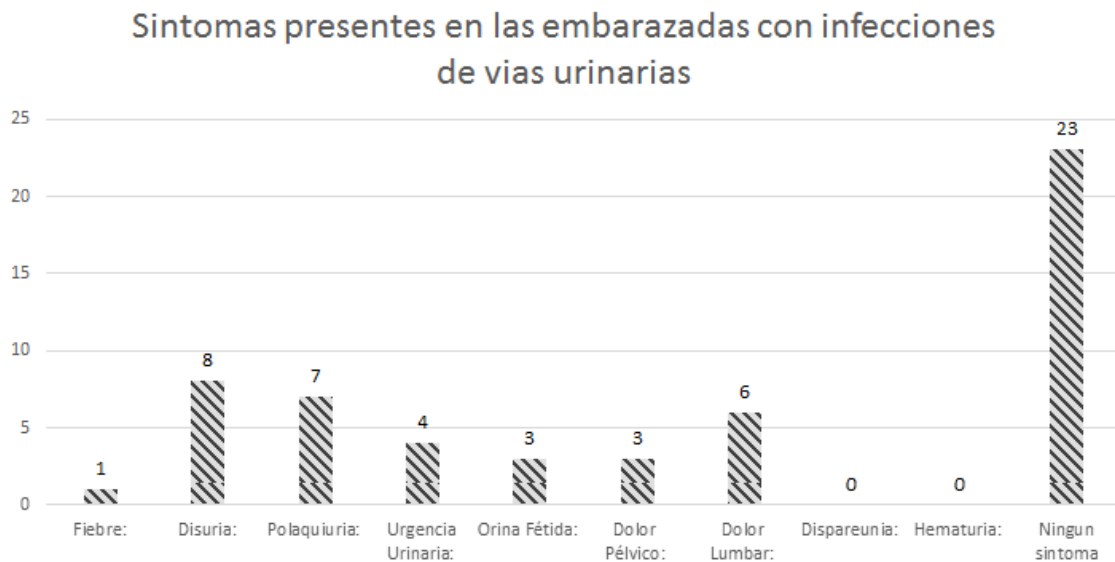


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

69 % de las embarazadas no presentaron infecciones de vías urinarias y 31% fueron positivas en sus controles prenatales.

Gráfico 9: **Distribución por síntomas de infección de vías urinarias.**

Se identifican los síntomas presentados en las embarazadas con infecciones de vías urinarias en el cantón Los Horcones y casco urbano de Tejutla chalatenango.



Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

23 pacientes fueron asintomáticas, 8 pacientes presentaron disuria, 7 pacientes refirieron polaquiuria, 6 de ellas refirieron dolor lumbar, 4 embarazadas presentaron urgencia urinaria, 3 embarazadas refirieron orina fétida y dolor pélvico y una refirió fiebre.

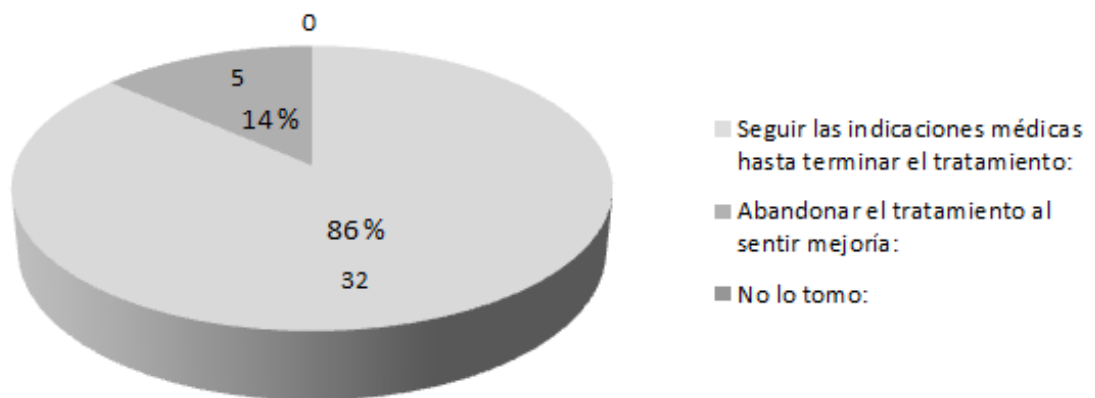


**Objetivo 2: Identificar las consecuencias de las infecciones de vías urinarias en el binomio madre-hijo de la población de estudio.**

**Gráfica 10: Distribución por adherencia al tratamiento de infecciones de vías urinarias.**

Se muestran la adherencia al tratamiento por las embarazadas con infecciones de vías urinarias en el cantón Los Horcones y casco urbano de Tejutla chalatenango.

### **Conducta del paciente al indicarle el tratamiento**

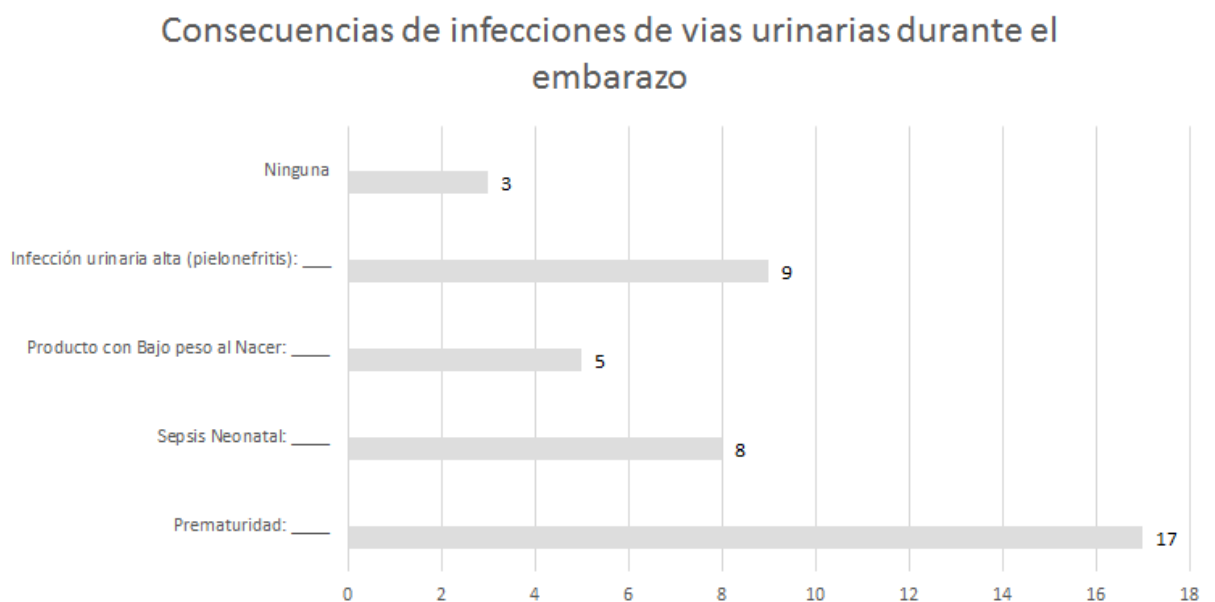


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

86 % siguió el tratamiento médico y 14 % abandonó el tratamiento.

**Gráfica 11: Consecuencias de infecciones de vías urinarias en sus embarazos.**

Se presentan las consecuencias que la población de estudio conoce acerca de las infecciones de vías urinarias durante el embarazo.



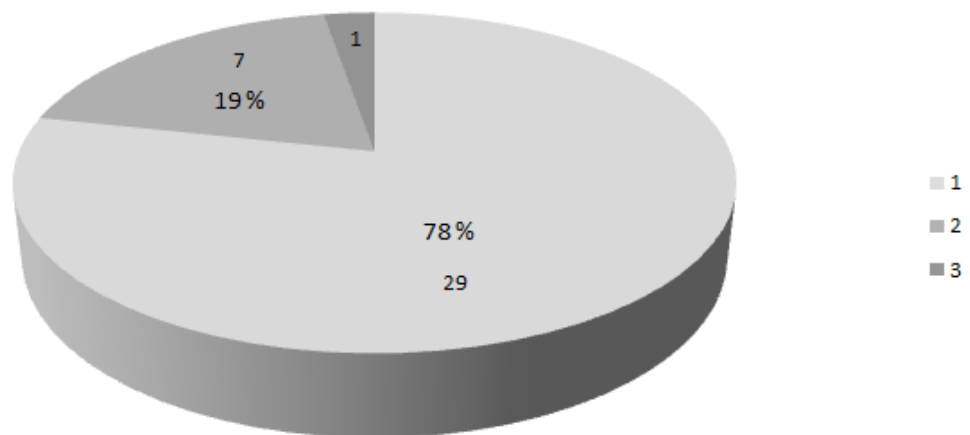
Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

17 pacientes refieren la prematuridad como una consecuencia de infecciones de vías urinarias, 9 de ellas mencionaron infección urinaria alta, 8 de ellas infecciones neonatales, 5 pacientes refieren al bajo peso al nacer como consecuencia y 3 de ellas creen que no hay complicaciones por infecciones de vías urinarias.

**Gráfica 12: Distribución por frecuencia de infecciones de vías urinarias durante su embarazo actual**

Cantidad de veces que han presentado infecciones de vías urinarias durante el embarazo actual en la población del cantón Los Horcones y casco urbano de Tejutla chalatenango.

**Cantidad de veces con infecciones de vias urinarias durante este embarazo**



Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

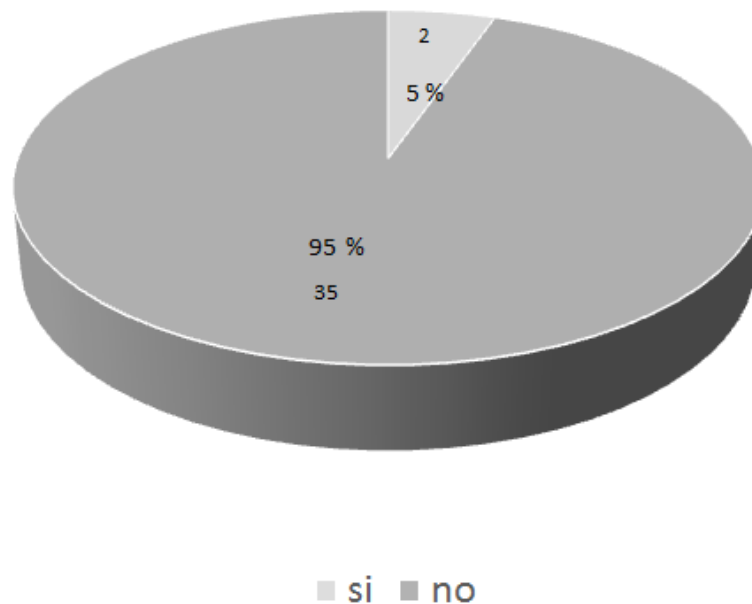
78 % es primer evento de infección de vias urinarias durante el embarazo actual, 19 % es segunda vez y una paciente es tercera vez que presenta infecciones durante este embarazo.

**Gráfica 13: Distribución de complicaciones maternas por infecciones de vías urinarias.**

Se muestran la cantidad de embarazadas y recién nacidos de madres con infecciones de vías urinarias que presentaron alguna complicación por dicha infección.

Gráfica 13 A

**Complicaciones maternas por infecciones de vías urinarias durante el embarazo**



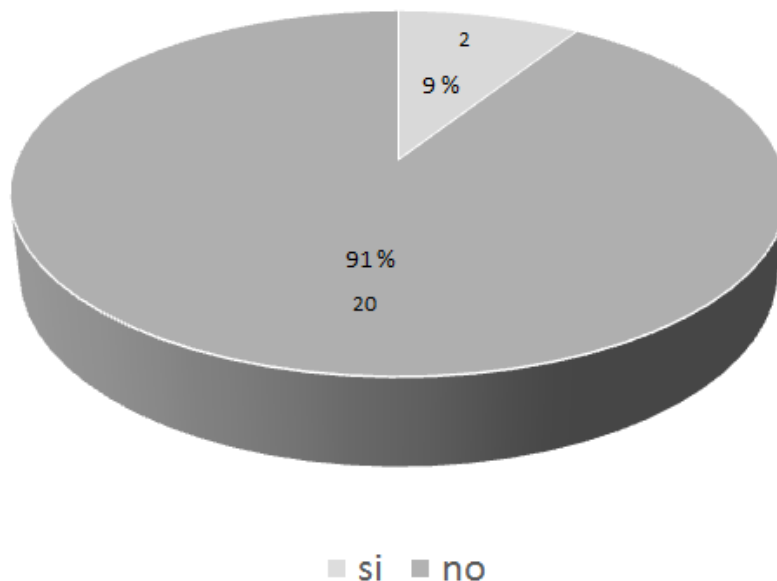
Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

95 % no presentó ninguna complicación, el resto que corresponde a 5 % si lo presento.

**Gráfica 13 B: Distribución de complicaciones de recién nacidos hijos de madres con infecciones de vías urinarias.**

Se muestran la cantidad de embarazadas y recién nacidos de madres con infecciones de vías urinarias que presentaron alguna complicación por dicha infección.

Complicaciones en hijos de madres con infecciones de vías urinarias durante el embarazo



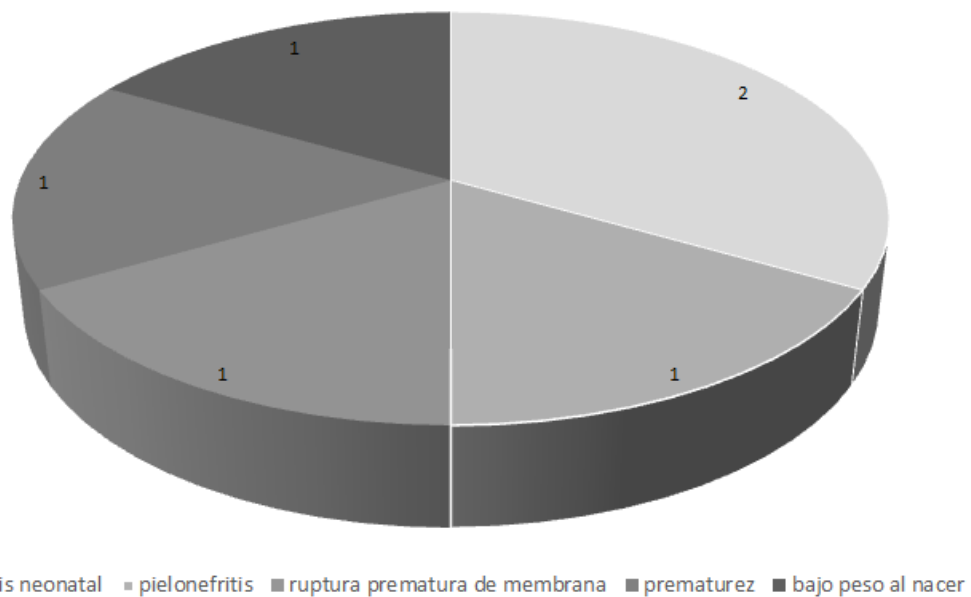
Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

9 % de los recién nacidos hijos de madres con infecciones de vías urinarias si presentó alguna complicación, el resto nacieron sanos 91%.

**Gráfica 14: Distribución de las complicaciones presentadas en el binomio madre/hijo por infecciones de vías urinarias.**

Se muestran las complicaciones en el binomio madre/hijo por infecciones de vías urinarias durante el embarazo actual en la población de estudio.

Complicaciones del binomio madre/ hijo por infecciones de vías urinarias



Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

2 recién nacidos presentaron sepsis, también se presentaron ruptura prematura de membrana, bajo peso al nacer, pielonefritis y prematuridad cada una de estas con una frecuencia de 1 paciente.

Gráfica 15: **Resultados de tira reactiva de orina en controles prenatales.**

A partir de los nuevos lineamientos que indican la toma de tira reactiva en orina en cada control prenatal se presentan los resultados obtenidos en la población en estudio.



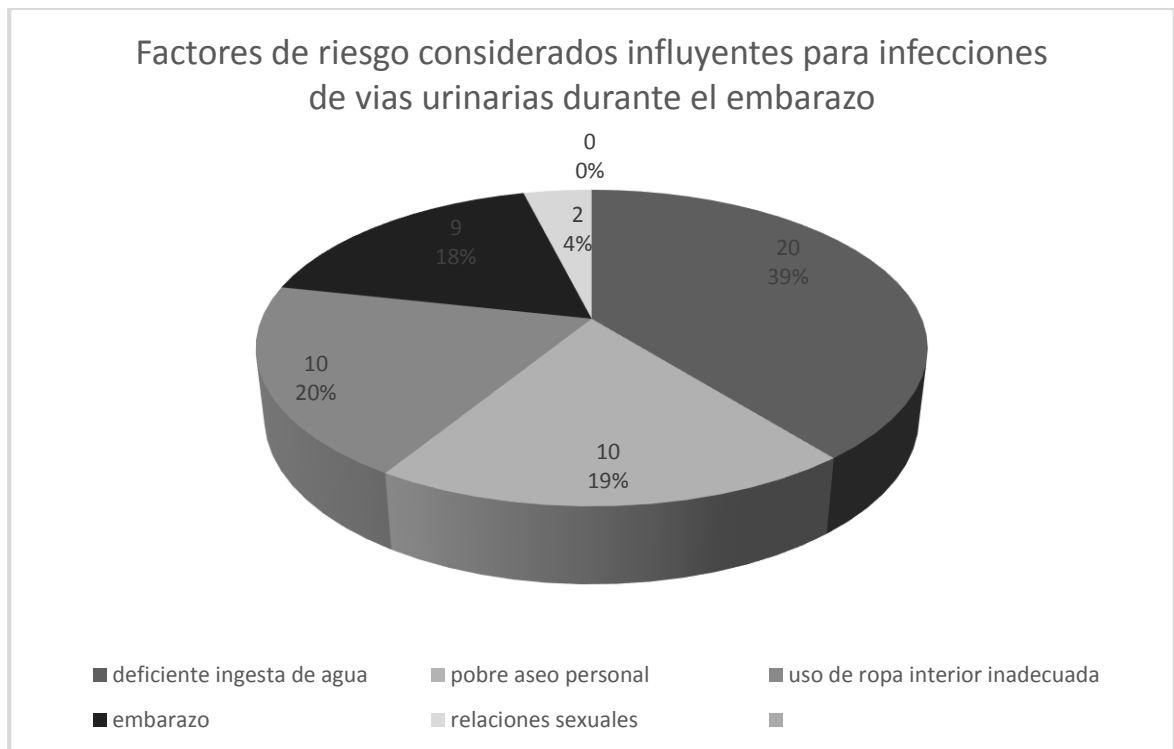
Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

Sobre los resultados de la tira reactiva un 81% dijo que la mayoría eran negativos y un 19% dijo que la mayoría eran positivos. 0% siempre positivos y 0% siempre fueron negativos.

**Objetivo 3: Estudiar los factores de riesgo relacionados a la incidencia de las infecciones de vías urinarias en la población de estudio.**

Gráfica 16: Distribución de factores de riesgo en infecciones urinarias.

Factores de riesgo considerados por la población como precipitantes para el apareamiento de infecciones de vías urinarias durante el embarazo.



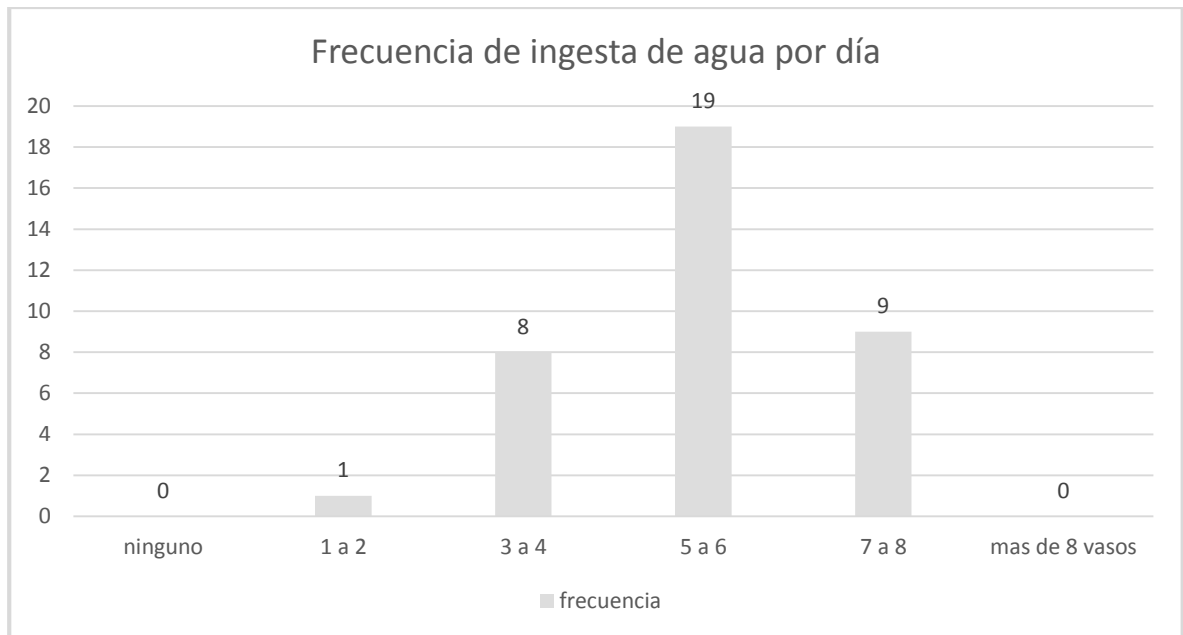
Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016.

39 % refiere la baja ingesta de agua, 20 % la ropa interior inadecuada, 19 % pobre aseo personal, 18 % el embarazo.



### Gráfica 17: Frecuencia de ingesta de agua diaria

Se presentan los promedios de consumo de agua por pacientes en estudio.

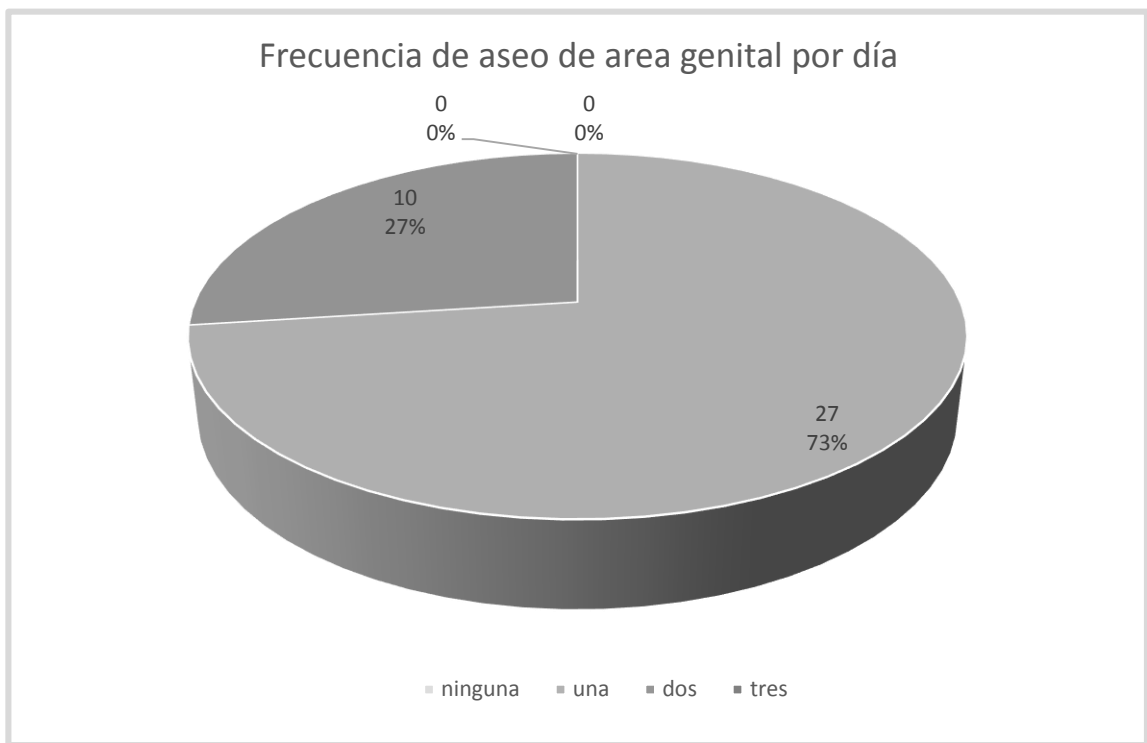


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016.

Una paciente manifestó que ingiere de 1 a 2 vasos por día, 8 de 3 a 4, 19 pacientes ingieren de 5 a 6 vasos al día, 9 de 7 a 8 vasos al día y ninguna paciente más de 8 vasos al día.

Gráfica 18: Frecuencia de aseo genital diario

Datos obtenidos al indagar sobre hábitos higiénicos específicos del área genital por día por considerarse este como factor precipitante de Infecciones de vías urinarias.

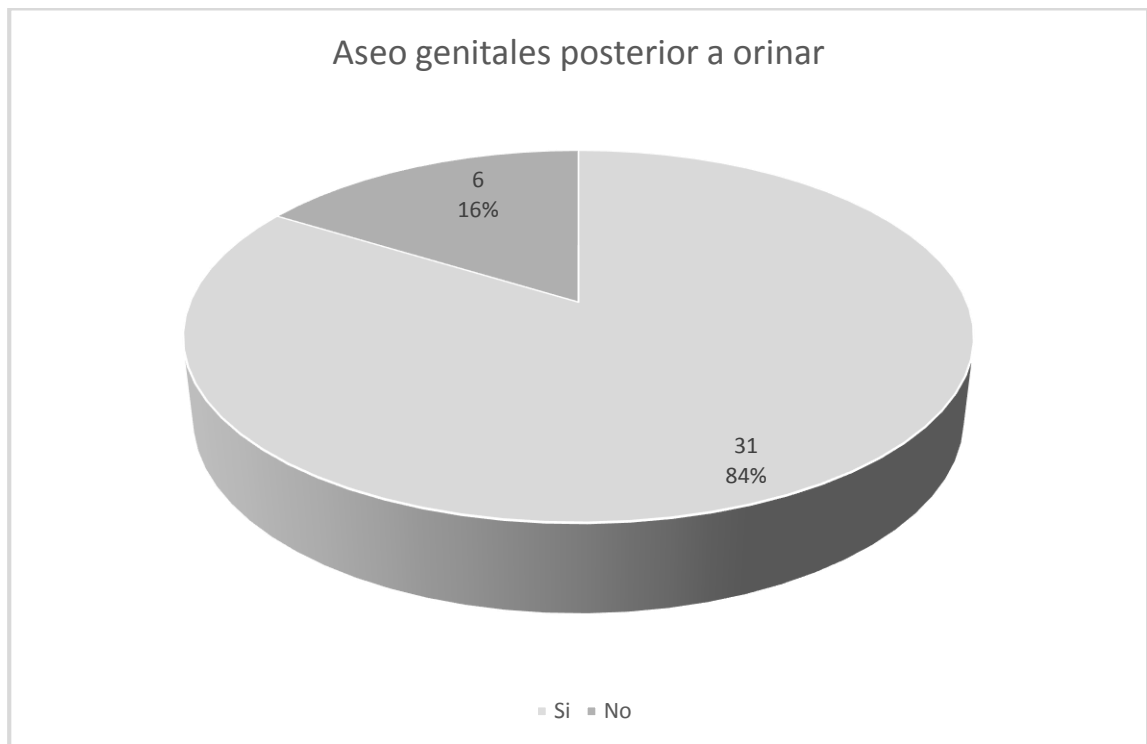


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

27% dos veces al día, 73% una vez al día asean su área genital; mientras que ninguna tres veces.

Gráfica 19: Distribución de las pacientes según aseo genial

Se presentan datos sobre el aseo genital posterior a micción.

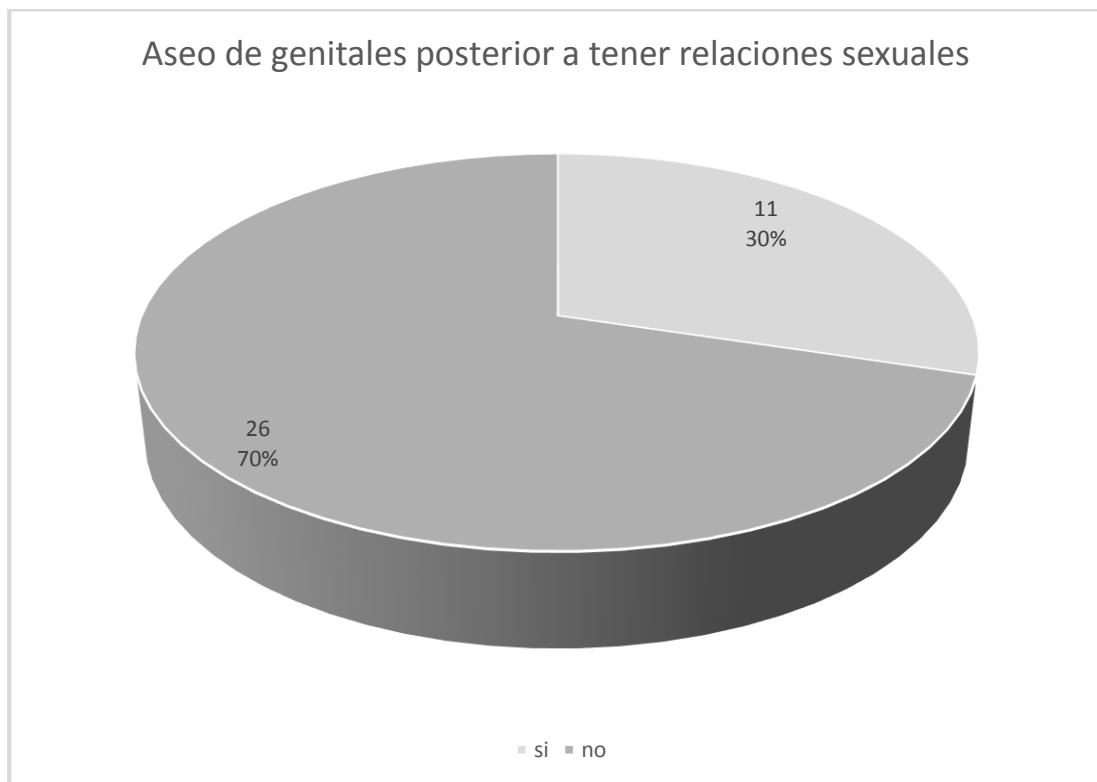


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

16% no realiza aseo genital posterior a orinar y un 84% si realiza limpieza del área genital.

## Gráfica 20: Aseo genital posteriormente a relaciones sexuales

Datos de pacientes que practican hábitos higiénicos posterior a relaciones sexuales.

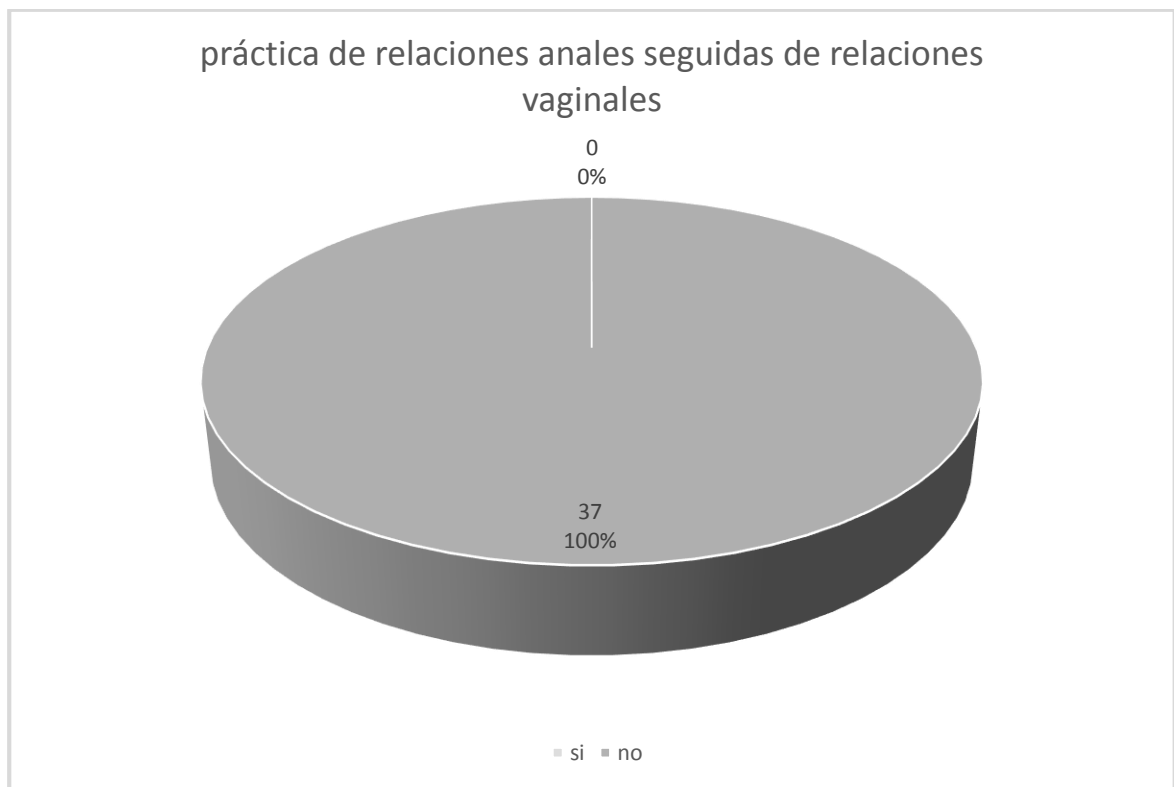


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

30% si realiza limpieza del área genital posterior a relaciones sexo cóitales y un 70% no las realiza.

**Gráfica 21: Practica de relaciones anales previas a vaginales.**

Presentación de datos acerca de pacientes que practican relaciones anales y luego vaginales, cabe suponer que el gran número de respuestas negativas a esta pregunta se deba a la poca aceptación de dicha práctica.

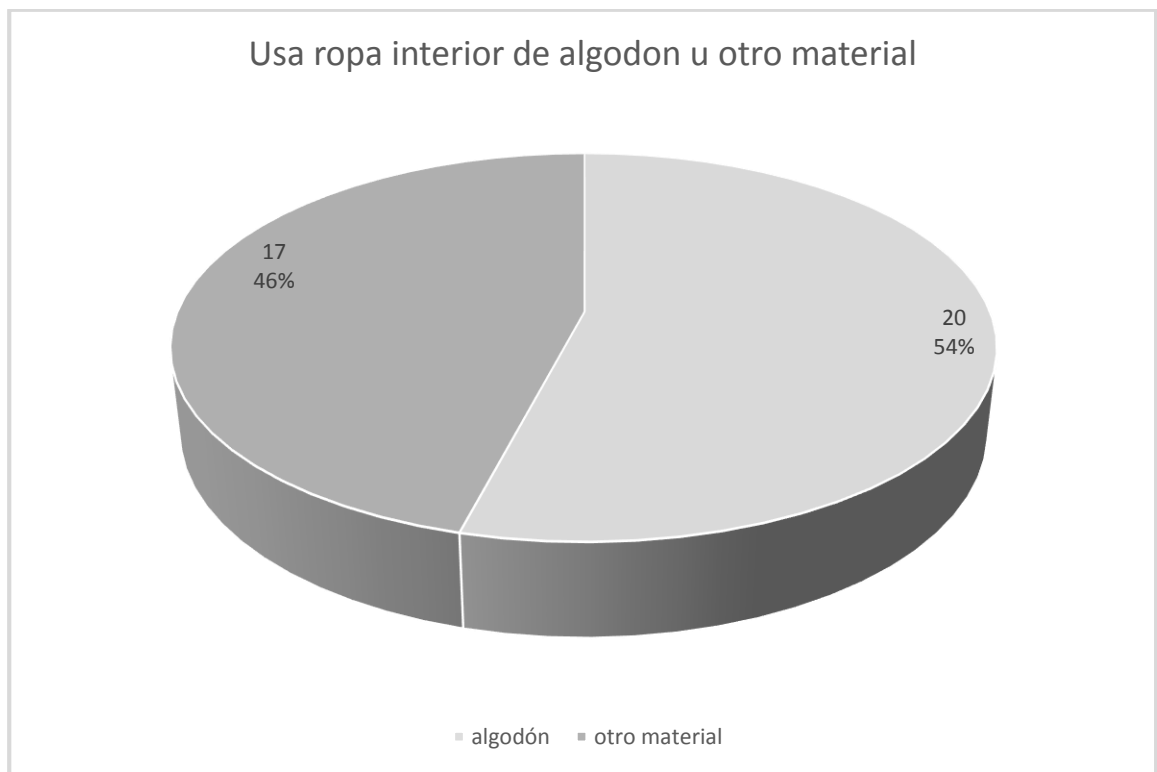


Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

Ninguna paciente refirió haber tenido prácticas sexuales anales.

**Gráfica 22: Distribución del tipo del material de la ropa interior.**

Se incluyen datos acerca del tipo de ropa interior utilizado por considerarse según la población como factor influyente en el apareamiento de infecciones urinarias.



Fuente: Guía de entrevista con datos obtenidos de las pacientes embarazadas de casco urbano de Tejutla y cantón Los Horcones, Chalatenango de marzo a junio del 2016

46% de las pacientes consultadas manifestaron usar otro tipo de material diferente al algodón y un 54% si utiliza ropa interior de algodón.

## IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

La presente discusión de resultados corresponde al trabajo de investigación infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016. Donde se tomó una muestra de 37 pacientes con antecedente de infección de vías urinarias, en donde el 100% de ellas padecen o habían padecido de infección de vías urinarias.

Se tomó el rango de 20 a 35 años debido a que son las seleccionadas para control prenatal básico y no pertenecen al grupo de adolescentes. Se verificó que la mayoría de las pacientes oscilan entre los rangos de edades de 20 a 22 años con un 35% y pertenecen a un nivel socioeconómico bajo siendo este uno de los factores a padecer infecciones de vías urinarias. De las 37 embarazadas el 59% corresponden al área urbana para un total de 22 pacientes, el 41% pertenecientes al área rural de horcones para un total de 15 pacientes. Se pudo constatar un 35% eran grávida 2, más un 32% primigestas por lo que podemos verificar que a menor número de embarazos mayor riesgo de contraer una infección del tracto urinario, lo que podría estar relacionado a su desconocimiento sobre la fisiología y cuidados durante el embarazo por lo tanto se descarta que ser múltipara sea un factor de riesgo para padecer infección de vías urinarias, así como también haciendo una relación con el trimestre de embarazo el 38% de las embarazadas tuvieron una infección de vías urinarias en el tercer trimestre del embarazo, un 35% en el segundo trimestre del embarazo; por lo que se verifica que el mayor riesgo de contraer infección de vías urinarias se encuentra en el tercer trimestre de embarazo por aumento de la volemia y un reflujo vesical así como también la estasis urinaria; sin embargo la literatura remarca que a nivel general se da en el segundo.

De las 37 pacientes 25 había tenido más de un embarazo y de estas pudimos constatar más de la mitad tuvieron antecedentes de infección del tracto urinario en sus embarazos previos lo que denota la falta de higiene personal y cuidado durante el embarazo como factor desencadenante de las infecciones recurrentes en dichos pacientes; aumentando así el riesgo de complicaciones. La vigilancia durante el embarazo mediante una prueba rápida es importante en donde un 76% de las embarazadas se les realizó prueba rápida en cada control prenatal, sin embargo hay un 16% que no se le realizó por lo que aumenta el riesgo de una IVU persistente o recurrente y sus consecuentes complicaciones, como sepsis, prematuridad, etc. ya descritos. También de las 37 pacientes 23 caben dentro de la clasificación de bacteriuria asintomática pues no presentaron ningún síntoma durante su embarazo lo que aumenta el riesgo de fracaso en el tratamiento; pues algunas pacientes se acomodan en sus embarazos; lo que favoreció que un 14% abandonaran el tratamiento indicado. Y un 8.1% no reconocen o no saben las consecuencias de vías urinarias lo que supone un factor de riesgo o falla del tratamiento e incidencia de infecciones de vías urinarias.

De las 37 embarazadas pudimos constatar que 2 pacientes lo que corresponde a un 5% tuvo complicaciones maternas debido a infecciones de vías urinarias una ruptura prematura de membranas del área urbana de Tejutla y una pielonefritis del área rural del cantón horcones. Entre las complicaciones de los recién nacidos hijos de madres que tuvieron infección del tracto urinario se encuentran una sepsis neonatal del área rural del cantón Horcones y un prematuro del área urbana de Tejutla, que posteriormente desarrolló una sepsis neonatal. Cabe destacar que solo una paciente es del área urbana la cual presentó la ruptura prematura de membranas y como consecuencias un recién nacido prematuro; sin embargo se resalta la incidencia aumentada en el área rural con 2 pacientes con las complicaciones ya descritas. En cuanto a los



conocimientos teóricos de las pacientes entrevistadas el 39% identificó como la principal causa de infecciones en el embarazo a la deficiente ingesta de agua. Y solo un 4% considera de riesgo el tipo de relación sexo coital y su higiene. Lo que se correlaciona con la pregunta sobre cuántos vasos de agua consume al día para lo que ninguna de nuestras pacientes contestaron que ingieren más de 8 vasos de agua al día, recordando con esto que la ingesta de agua mínima recomendada es de 8 a 12 vasos de agua por día lo que denota ser un factor causal de infección de vías urinarias en nuestra población en estudio. Así como la limpieza de los genitales donde el 73% solo realizan la limpieza una vez por día lo que favorece la acumulación de microorganismos patógenos. Aunado a esto tan solo un 30% lava sus genitales después de una relación sexo coital, para un 70% correspondiente que no lo hace porque no lo considera importante.

## X. CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos en las infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 - 35 años en el cantón horcones, la palma y tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016. Podemos concluir lo siguiente:

1. Que la incidencia de embarazadas para el área de Tejutla y el Cantón los Horcones fue de 37 embarazadas; 22 de ellas del área urbana de Tejutla y 15 de ellas del área rural de Los Horcones.
2. Que el trimestre de embarazo en que mayor padecimiento hay de infecciones de vías urinarias es en el tercer trimestres con un predominio en grávidas 2 y primigestas con un descenso notable en las múltiparas.
3. Que el principal tipo de infección del tracto urinario en la población del área de tejutla y horcones es la bacteriuria asintomática con un 62% de las pacientes, lo que favorece el abandono del tratamiento.
4. Que las principales consecuencias detectadas en la población de estudio de las infecciones del tracto urinario son pielonefritis, sepsis neonatal, ruptura prematura de membranas y parto prematuro; lo que comprueba que el binomio madre-feto son afectados por estas patologías y no solo el el feto, siendo esto a predominio del área rural donde los niveles educativos y socioeconómicos son menores.
5. Que los principales factores de riesgo relacionados a la incidencia de las infecciones del tracto urinario en la población de tejutla y horcones son: poca ingesta de agua principalmente, poco aseo de los genitales durante el día y posterior a una relacion sexo coítal.

## XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud

1. Proporcionar a los establecimientos de salud suficientes tiras de combur test para poder detectar todas las embarazadas con bacteriuria asintomática durante sus controles prenatales.
2. Que elabore afiches sobre las infecciones de vías urinarias, su importancia de iniciar y terminar el tratamiento a pesar de no presentar síntomas, de los hábitos favorables que disminuyen estas infecciones, y las consecuencias para el binomio madre/hijo de esta enfermedad y colocarlos en los establecimientos comunitarios de salud familiar en el área de espera de los pacientes.
3. Que haga publicidad por los distintos medios de comunicación respecto a favorecer los estilos de vida saludables en busca de disminuir los factores de riesgo para infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas.

## A las Unidades comunitarias de salud familiar

1. Continuar con la toma de combur test, examen general de orina y examen físico a las mujeres embarazadas durante sus controles prenatales y en aquellas que en la consulta manifiesten o afirmen tener síntomas de dicha infección.
2. Que los controles prenatales en las embarazadas sean más frecuentes en el tercer trimestre de embarazo para poder detectar más oportunamente estas infecciones.
3. Impartir charlas sobre las infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas y su importancia de tratamiento adecuado a pesar de no presentar síntomas.
4. Continuar con el grupo de embarazadas y dar consejería a las pacientes sobre las infecciones de vías urinarias, favorecer hábitos saludables, motivar a cumplir el tratamiento médico, e informar sobre las consecuencias de esta enfermedad.

## A la paciente

Asistir a sus controles prenatales, y referir cualquier síntoma que padezca al momento de la consulta.

Cumplir el tratamiento médico que se le indique, asistir a su toma de examen general de orina y control médico subsecuente de infección de vías urinarias. Informarse durante las charlas, grupos de embarazadas sobre infecciones de vías urinarias, consulta médica y tomar en cuenta los hábitos saludables para disminuir el riesgo de estas infecciones.

## **XII. Bibliografía.**

1. Behrman Richard E., Hal B. Jenson, Robert Kliegman. NELSON. Tratado de Pediatría - 18ª Edición. Elsevier. 2009.
2. Cunningham F. Gary, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, John C. Hauth, Larry C. Gilstrap III, Katharine D. Wenstrom, Obstetricia de Williams 22ª. Edición McGraw-Hill, Interamericana, México, 2006
3. Gómez P, Guninad M. Amenaza de parto prematuro e infección urinaria. Revista Obstetricia y Ginecología, Venezuela. 2006.
4. Lomanto MA, Sánchez AJ. Infección urinaria y gestación. Bogotá: 2009.
5. Novak JS, Berek. Ginecología. 14º ed, McGraw Hill, México: 2004.
6. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Infecciones del tracto urinario en la embarazada. Ediciones Mayo SA. Barcelona, 2001

# Anexos

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: Infecciones de vías urinarias y sus consecuencias en embarazadas de 20 a 35 años en cantón horcones y casco urbano de tejutla, chalatenango, marzo – junio, 2016.

Estimada usuaria de este centro de salud:

Nos encontramos realizando una investigación sobre las infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas y sus posibles consecuencias para la mujer o para el recién nacido.

El objetivo de la investigación es conocer cuántos casos de infecciones de vías urinarias se dan en las embarazadas, sus complicaciones y los factores que hacen posible dichas infecciones, con esta investigación se pretende conocer y disminuir los casos, complicaciones y factores de riesgo tanto para la madre como para el bebé.

Se necesitará obtener datos de su embarazo y examen físico necesario, dicha información no será usada con fines diferentes a los de este estudio por lo que se necesita de su aprobación para participar en la investigación. Agradecemos la atención prestada.

Fecha:

Nombre de paciente: (u anonimo)

Autoriza participar en este estudio: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## ANEXO 2



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**UNIDAD CENTRAL**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**Instrucciones:** El presente cuestionario es con el fin de recabar información sobre los síntomas y consecuencias en las mujeres embarazadas que padecen infección de vías urinarias.

Se solicita su valiosa colaboración para contestar las siguientes preguntas con sinceridad, esta información es de carácter confidencial.

### **Datos de identificación.**

Edad: \_\_\_\_\_

Fórmula Obstétrica: G:\_\_\_ P:\_\_\_ P:\_\_\_ A:\_\_\_ V:\_\_\_

Edad gestacional: \_\_\_\_\_ semanas

Antecedente de infección de vías urinarias en embarazos anteriores:

\_\_\_\_\_

1. ¿Le fue indicado Examen General de Orina al momento de la inscripción prenatal?

Si: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

No Sabe: \_\_\_\_\_

2. ¿Se le realiza Tira reactiva en cada control Prenatal?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No Sabe: \_\_\_\_\_

3. Actualmente, ¿Padece de infección de vías urinarias?

Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No Sabe: \_\_\_\_\_

4. Si la respuesta a la anterior fue si, ¿Qué síntomas presenta?

Fiebre: \_\_\_\_\_

Disuria: \_\_\_\_\_

Polaquiuria: \_\_\_\_\_

Urgencia Urinaria: \_\_\_\_\_

Orina Fétida: \_\_\_\_\_

Dolor Pélvico: \_\_\_\_\_

Dolor Lumbar: \_\_\_\_\_

Dispareunia: \_\_\_\_\_

Hematuria: \_\_\_\_\_

5. ¿Cuál fue su conducta a seguir al indicarle el tratamiento?

Seguir las indicaciones médicas hasta terminar el tratamiento: \_\_\_\_\_

Abandonar el tratamiento al sentir mejoría: \_\_\_\_\_

No lo tomo: \_\_\_\_\_

6. ¿Qué Consecuencias conoce de las infecciones de vías urinarias en el embarazo?

Prematuridad: \_\_\_\_\_

Sepsis Neonatal: \_\_\_\_\_

Producto con Bajo peso al Nacer: \_\_\_\_\_

Infección urinaria alta (pielonefritis): \_\_\_\_\_

7. Ha presentado usted infección urinaria y si es asi cuantas veces se le ha diagnosticado durante este embarazo
8. Presentó usted o su hijo (a), alguna complicación que amerito ingreso hospitalario o mayor estancia por infecciones de vias urinarias
9. Si fue asi, cuales complicaciones fueron las que presentaron
10. Cuales fueron los resultados que tuvo en cada prueba de orina que se le realizaron durante sus controles de embarazo

Normal                      infección

11. ¿Qué factores de riesgo considera influyentes para el aparecimiento de Infecciones de vías urinarias durante el embarazo?

Deficiente Ingesta de agua: \_\_\_\_\_

Pobre aseo personal: \_\_\_\_\_

Uso de ropa interior inadecuada: \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_ Especifique: \_\_\_\_\_

¿Cuántos vasos de agua ingiere al día?

¿Cuántas veces se lava su área genital por día?

¿se seca sus genitales después de orinar?

¿se asea su área genital antes y después de tener relaciones sexuales?

¿tiene relaciones sexuales anales y luego vaginales?

¿usa ropa interior de algodón o de otro tipo?

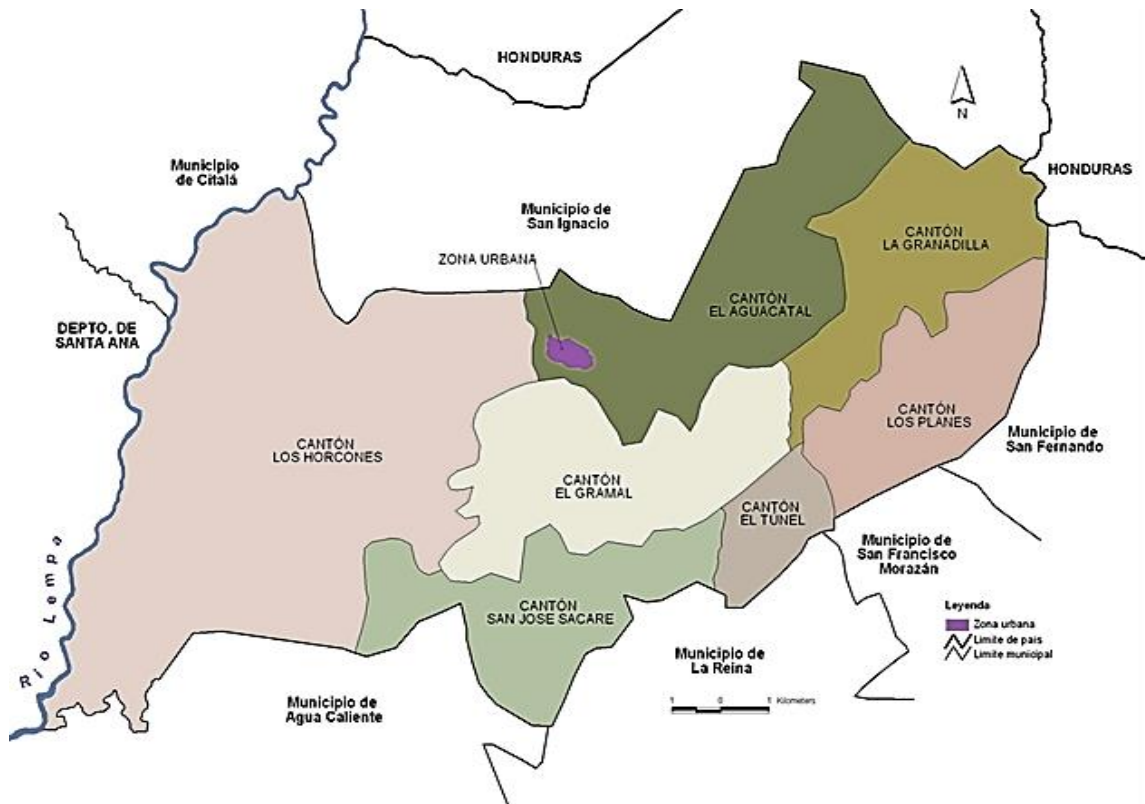
### ANEXO 3

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Etapa	Fecha de realización	
Elección del tema	090316	X
Realización de plan de trabajo	100316	X
Entrega de plan de trabajo	110316	X
PERFIL DE INVESTIGACIÓN	120316-180316	X
Introducción Justificación, antecedentes.	100316	X
Objetivos, Resultados esperados.	170316	X
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	180316-040616	X
Entrega de borrador de protocolo a asesor metodológico	130516	X
Entrega de protocolo definitivo	030716	X
Recolección de información.	040716	X
Revisión de expedientes.	060716	X
Primer avance de informe final	150716	X
Informe final de investigación.	260816	
Defensa pública oral período ordinario.	26 al 30 de septiembre.	

ANEXO 4.

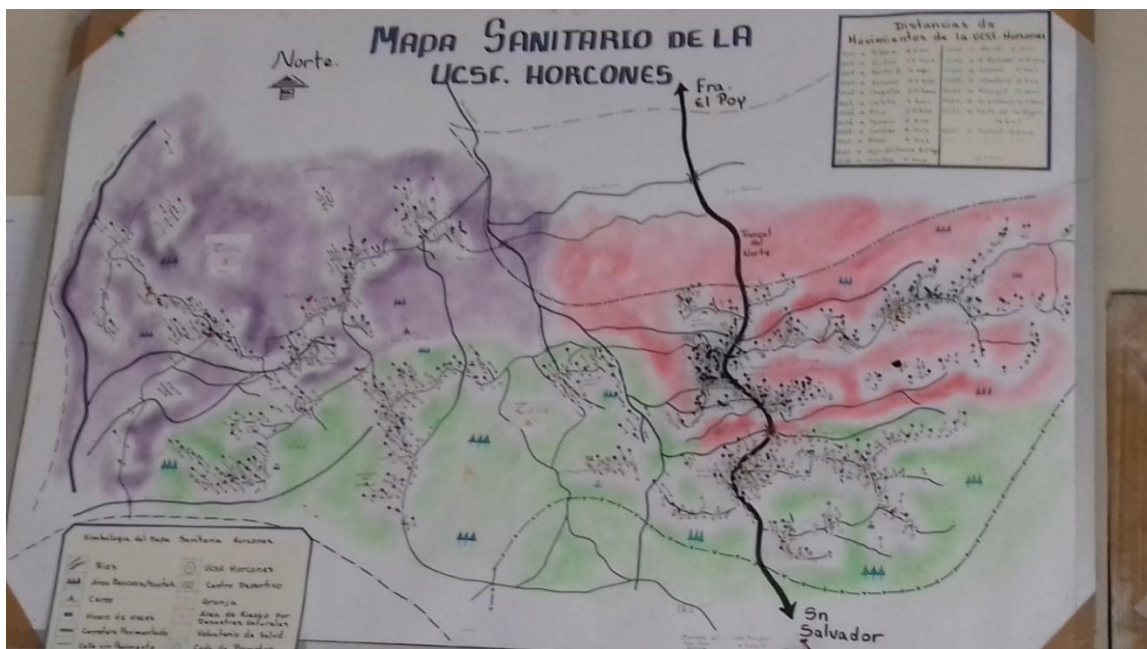
Imagen 1: Mapa geográfico del municipio de La Palma, Chalatenango



Fuente: ASSIS Horcones 2016

## ANEXO 5

Imagen 2: Mapa de influencia de la Unidad comunitaria de salud familiar del cantón Los Horcones, del municipio de La Palma, Chalatenango



Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar Los Horcones.

## ANEXO 6: Municipio de Tejutla

El municipio de Tejutla pertenece al departamento de Chalatenango ubicado a 62 km. Al norte de la ciudad capital.

Está limitado al norte por la carretera Troncal del norte, al norponiente por el municipio de la Reina, al noreste con el cantón Río grande y los Martínez, al sureste por el municipio de El paraíso, al oeste y noreste con cantón el Salitre. Su área mide 107.48 km<sup>2</sup>, con 126.6 habitantes/km<sup>2</sup>.

Riegan el municipio los siguientes ríos: Soyate o tiguashcon. Los cerros que predominan son: El pilón y el Ocotillo en el cantón aposentos y la peñona en el cantón concepción.

El municipio de Tejutla está dividido en 16 cantones, 16 colonias y 59 caseríos. De los cuales 3 cantones, 6 colonias, 6 caseríos y la zona urbana pertenecen a la área de influencia de la unidad comunitaria de salud familiar Tejutla.

### Clima

El clima de Tejutla es caliente. Al igual que el resto de cantones pertenecientes al centro de salud del área urbana.

## ANEXO 7

Imagen 3: Mapa de la microred de Tejutla, y sus municipios que lo conforman, se muestra la distribución de los centros de salud por cada municipio.



Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango.



ANEXO 8

Imagen 4: Se muestra las zonas y las comunidades dentro del área de influencia de la unidad de salud familiar Tejutla, Chalatenango

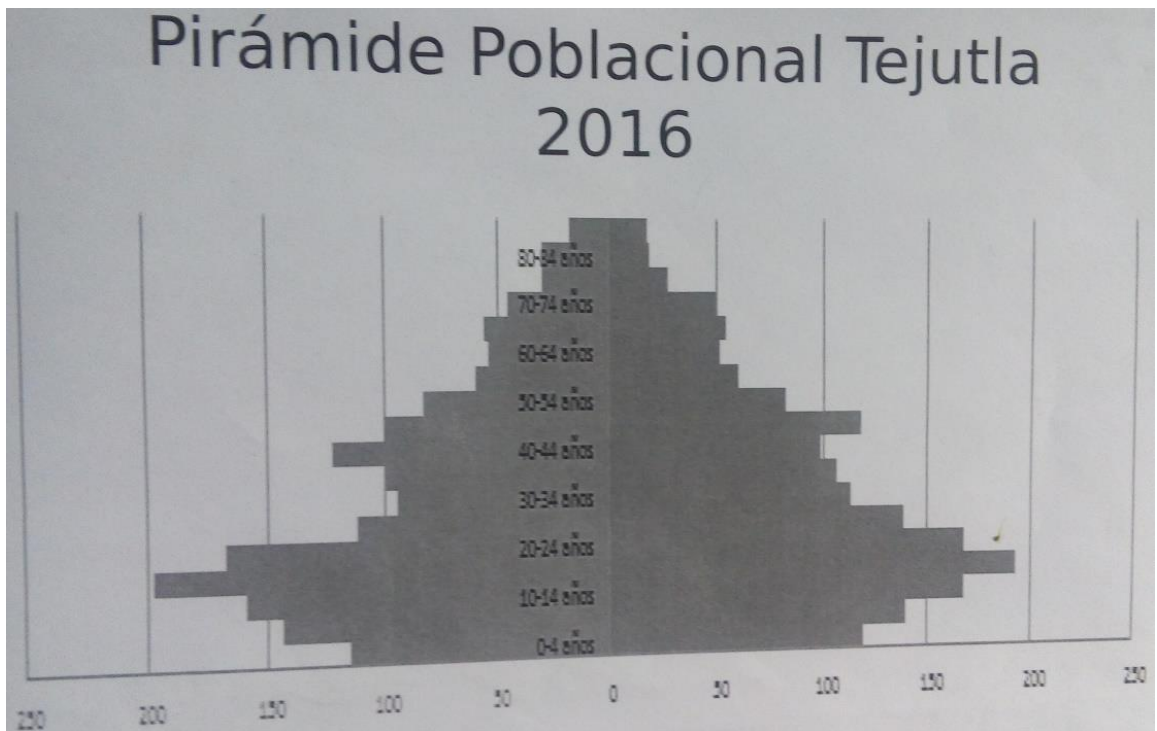
SIBASI Chalatenango					
UCSFI Tejutla 2016					
Zona	Comunidad	Viviendas	Familias	Población	Observaciones
A	Aposentos	92	86	228	
	El Pilon	4	4	12	
	Los Mangos	36	36	127	
	Cucurucho	56	52	186	
B	El Cortez	117	94	343	
	Cantón Concepción	135	126	363	
C	B° El Calvario	63	50	206	
	Caserío				
	ConacasteCol	94	76	235	
	Sto Tomas	62	52	108	
	Lot. Las Vega	42	35	116	
D	Piedras	17	15	46	
	Azules				
	B° El Calvario	80	80	258	
	B° San Antonio	110	110	177	
	B° El Centro	115	115	252	
	Col. Buena Vista	26	26	52	
	El Chorrón	16	16	42	
San José	27	27	129		
E	Quebrada Honda	15	12	38	
	Cantón				
	Estanzuelas	14	10	31	
	Las Crucitas	32	21	61	
	El Milagro	83	55	163	
Total	Los Amates	81	41	133	
		<b>1317</b>	<b>1143</b>	<b>3309</b>	

**Fecha de Actualización del Mapa Sanitario:  
30 de Marzo 2016.**

Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango

ANEXO 9:

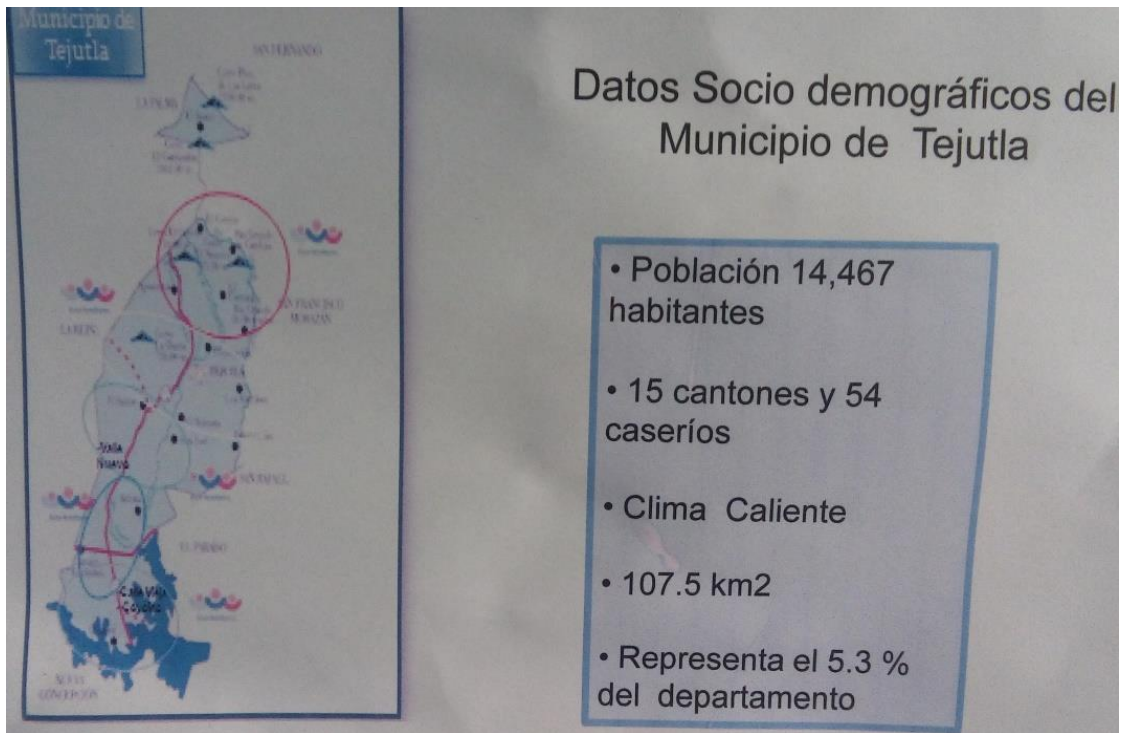
Imagen 5: Pirámide poblacional de Tejutla



Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango

## ANEXO 10

Imagen 6: Datos sociodemográficos del municipio de Tejutla



Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango

Anexo 11:

Imagen 7: Mapa obstétrico del municipio de Tejutla área Urbana



Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango

Anexo 12:

Imagen 8: Coberturas de los programas de la unidad de salud familiar Tejutla chalatenango.

Cobertura de Programas por ciclo de Vida, UCSF Tejutla Enero - Mayo 2016		
N°	Componente	Porcentaje
1	Control Subsecuente menor de 1 año	81
2	Control Subsecuente de 1 año	100
3	Control Subsecuente de 2 a 4 años	84
4	Control Subsecuente de de 5 a 9 años	73
5	Inscripción de Adolescentes	74
6	Control Subsecuente de Adolescentes	29
7	Inscripción Prenatal	100
8	Control subsecuente de la embarazada	100
9	Control Post Parto	100
10	Inscripción Adulto Mayor	20
11	Inscripción al Programa de Planificación Familiar	61
12	Control Subsecuente de Planificación Familiar	94

Fuente: Imagen proporcionada por la unidad comunitaria de salud familiar de Tejutla, Chalatenango

**Anexo No. 10: Formato para remisión de informe final donde el asesor da fe que las observaciones hechas por el tribunal de graduación han sido incorporadas**

San Salvador, 17 de octubre del 2016

Doctora Jeannine Calderón  
Directora  
Escuela de Medicina  
Presente

Estimada Dra. Calderón:

Por este medio comunico a usted que el Informe Final del Trabajo de Investigación, titulado:

**INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS Y SUS CONSECUENCIAS EN EMBARAZADAS DE 20 - 35 AÑOS EN CANTÓN HORCONES, LA PALMA Y TEJUTLA, CHALATENANGO, MARZO – JUNIO, 2016.**

Elaborado por:

Felipe Ramón Mixco Aragón

Jaime Alberto Montano Lara

Tania Marilene Montecinos Morán

**Cumple con las observaciones** efectuadas por los miembros del Tribunal de Graduación.

Atentamente,

Dr. José Ricardo Antonio Méndez Flamenco

NOMBRE DEL ASESOR

FIRMA

SELLO  
PROFESIONAL

**Anexo No. 10: Formato para remisión de informe final donde el asesor da fe que las observaciones hechas por el tribunal de graduación han sido incorporadas**

San Salvador, de \_\_\_\_\_ del 201\_\_

Doctora Jeannine Calderón  
Directora  
Escuela de Medicina  
Presente

Estimada Dra. Calderón:

Por este medio comunico a usted que el Informe Final del Trabajo de Investigación, titulado:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Elaborado por:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Cumple con las observaciones** efectuadas por los miembros del Tribunal de Graduación.

Atentamente,

NOMBRE DEL ASESOR

FIRMA

SELLO PROFESIONAL