

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



**RESISTENCIA BACTERIANA Y APEGO AL TRATAMIENTO EN  
RECURRENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO,  
EN EL CANTON MORRO GRANDE DE AHUACHAPAN Y CANTON LAS  
PILAS DE CHALATENANGO, AÑO 2017.**

Informe final presentado por:

Ricardo José Portillo Pérez

Marisela Beatriz Quijada

Para optar al título de:  
DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:  
Dr. Francisco Garay Cruz..

San Salvador, octubre de 2017.

## **RESUMEN.**

A través de los años y en muchos estudios realizados, se ha podido determinar que existe una alta incidencia de infecciones de vías urinarias en todas las mujeres gestantes, sin embargo existe muy poca información acerca de las recurrencias de estas infecciones y las posibles causas de éstas. El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar la influencia de la resistencia bacteriana y del apego al tratamiento en la recurrencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas, en el municipio de Guaymango cantón Morro Grande departamento de Ahuachapán, y municipio de San Ignacio, cantón Las Pilas departamento de Chalatenango, en el periodo de mayo a agosto de 2017.

En base a la metodología, el estudio es de tipo cualitativo, descriptivo de corte transversal, en el que se entrevistaron a través de una guía de entrevista estructurada a 31 pacientes embarazadas, con diagnóstico de infección de vías urinarias recurrente, datos que fueron recolectados en el periodo que abarca del 17 de julio a 11 de agosto de 2017.

Dentro de los resultados obtenidos, se encontró que el microorganismo mayormente aislado en los uro cultivos de las pacientes estudiadas es *Escherichia coli*, con un mayor porcentaje de resistencia a amoxicilina y mayor sensibilidad a nitrofurantoína dentro de los fármacos de importancia en el estudio. Dentro del apego al tratamiento, podemos ver que el factor más influyente son las prácticas de conductas de riesgo de las pacientes, seguido por la falta de seguimiento por parte del personal de salud, y por último el cumplimiento inadecuado del antibiótico.

En conclusión el factor que más influye en las recurrencias de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, es la falta de apego al tratamiento, y dentro de este, son las prácticas de conductas de riesgo de las pacientes las que predisponen a que el cuadro de infecciones de vías urinarias persista a pesar de haber sido tratada farmacológicamente de manera correcta.

## ÍNDICE.

	<b>PÁG</b>
1. Introducción.	1
1.1 antecedentes.	3
1.2 Justificación.	6
1.3 Planteamiento del problema.	7
2. Objetivos.	8
2.1 General.	8
2.2 Específicos.	8
3. Marco teórico.	9
3.1 Infección de vías urinarias en el embarazo.	9
3.2 Fisiopatología.	10
3.3 Factores de riesgo.	12
3.4 Etiología de infección de vías urinarias durante el embarazo.	12
3.5 Infección de vías urinarias recurrentes.	13
3.6 Complicaciones de la bacteriuria sobre el embarazo.	15
3.7 Diagnóstico y tratamiento según MINSAL.	15
3.8 Apego al tratamiento.	18

4. Diseño metodológico.	20
4.1 Tipo de estudio.	20
4.2 Periodo de investigación.	20
4.3 Universo.	20
4.4 Muestra.	21
4.5 Variables.	22
4.6 Fuente de obtención de la información.	22
4.7 Técnica de obtención de la información.	22
4.8 Criterios de inclusión.	23
4.9 Criterios de exclusión.	23
4.10 Operacionalización de Variables.	24
5. Resultados.	26
6. Discusión.	47
7. Conclusiones.	48
8. Recomendaciones.	52
9. Bibliografía.	54
10. Anexos.	58
10.1 Tablas de resultados.	58
10.2 Instrumento.	65
10.3 Consentimiento informado.	69
10.4 Cronograma de actividades.	71

## **1. INTRODUCCIÓN.**

El embarazo es un proceso gestacional que comprende el crecimiento y desarrollo dentro de la mujer de un nuevo ser, desde el momento de la concepción hasta el nacimiento, pasando por los periodos embrionario y fetal. Así mismo se describe que es un proceso fisiológico, durante el cual muchas veces las adaptaciones fisiológicas de la gestación pueden convertirlo en un estado patológico.<sup>1</sup>

La infección de vías urinarias (IVU), es la patología infecciosa bacteriana más frecuente del embarazo. Ello debido a que durante la gestación se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria, además se suman otros factores que dan como resultado el apareamiento de esta patología, así como persistencias y recaídas que se pueden dar durante todo el periodo que dura el embarazo.<sup>1</sup>

Según estadísticas, en nuestro país, para el año 2016 en el consolidado de las causas más frecuentes de consulta ambulatoria, en mujeres de 20 a 39 años de edad, la causa: otras enfermedades del sistema urinario, que incluye principalmente la infección de vías urinarias, ocupa el primer lugar.<sup>1</sup>

Además, en el embarazo se estima que de un 2% a 11% de pacientes pueden presentar una infección de vías urinarias, y que, luego de un episodio inicial de infección, hasta un 25% a 50% de las mujeres pueden experimentar una recurrencia.<sup>2</sup>

Es por ello que en este documento, se plantea la problemática sobre cómo influyen algunos factores como la resistencia bacteriana y el apego al tratamiento en la recurrencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas, es decir, en aquellas pacientes en las que se indicó un tratamiento para tratar una IVU, y que a pesar de ello persisten con la patología.

El estudio deja en evidencia la influencia de estos factores, para que las pacientes investigadas persistan con IVU a pesar de haber recibido el tratamiento. De esta forma, se presenta información valiosa para modificar acciones pertinentes en el manejo de pacientes que puedan presentar la misma patología durante el periodo de embarazo.

Así es como, dado que las infecciones urinarias representan un problema de salud, pudiendo derivar en complicaciones que amenacen la culminación del embarazo y ocasionar riesgos para el feto, se considera fundamental realizar esta investigación con el fin de conocer estos factores involucrados en la falla del tratamiento, y por ende, en la recurrencia de esta patología durante el embarazo. Ya que dentro de los centros de salud en nuestro país se atiende a gran proporción de gestantes de la zona urbana como rural, observándose una alta incidencia de IVU en pacientes que acuden a su atención prenatal, muchas de las cuales son recurrentes.

## 1.1 ANTECEDENTES.

Durante varias décadas se han realizado diversos estudios y meta análisis publicados sobre la incidencia de las infecciones de vías urinarias en el embarazo, factores de riesgo asociados y sus complicaciones tanto maternas como neonatales.<sup>3</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año, alrededor de ocho millones de mujeres sufre complicaciones durante el embarazo, dentro de ellas están las infecciones de vías urinarias (IVU).<sup>4</sup>

Smaill y Vázquez, en un estudio sobre el tratamiento antibiótico de la bacteriuria de mujeres embarazadas, que comprenden 10 ensayos clínicos controlados y aleatorizados, determina que la antibióticoterapia disminuye significativamente la tasa de prematuridad o de bajo peso al nacer, además de reducir la incidencia de pielonefritis en el embarazo.<sup>5</sup>

En Latinoamérica las infecciones de vías urinarias durante el embarazo constituyen un peligro potencial para el feto, a este grupo de infecciones se les atribuyen algunas complicaciones perinatales como: amenaza de parto prematuro y el parto pretérmino, este último es causa del 70% de la mortalidad de los fetos sin anomalías debido posiblemente al efecto estimulante de endotoxinas.<sup>6</sup>

En cuanto a las características de microorganismos involucrados en dicha patología, en estudios realizados en unidades de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2007 para identificar la tasa de sensibilidad in vitro 22 de los uropatógenos en embarazadas a la ampicilina, trimetoprim sulfametoxazol, nitrofurantoína y amikacina. La bacteria que se aisló con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (77%). La tasa de sensibilidad in vitro a ampicilina 27%, trimetoprim-sulfametoxazol 40%, amikacina 68% y nitrofurantoína 79%.<sup>7</sup>

Otro estudio realizados en el Hospital Comandante Pinares en San Cristóbal, Cuba en el año 2010 demostraron que la bacteria aislada con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* en el 43.5% de los casos y la sensibilidad a Nitrofurantoína fue 82.5%.<sup>8</sup>

Con respecto al tratamiento, en El Salvador las infecciones de vías urinarias en embarazadas son tratadas con nitrofurantoína el cual puede ser suministrado en cualquier etapa de gestación sin causar daño al feto ni a la madre, también pueden ser tratadas con antibióticos como gentamicina, amikacina y amoxicilina en dosis altas.

Según estudios realizados por la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental en el año 2009, la frecuencia de las infecciones en el tracto urinario son producidos un 80% por la *Escherichia coli*, seguida por *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter*, hacen sospechar que las bacterias proceden de la región anal. Existen además, otros agentes que siguen en frecuencia, como *Streptococcus grupo B* y *Staphylococcus coagulasa negativo*.<sup>9</sup>

En relación a factores de riesgo, 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 concientes 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, medidas de higiene inadecuadas, además del clima de la región.

Según datos del sistema nacional de salud morbimortalidad más estadísticas vitales (SIMMOW), del área occidental, en el departamento de Ahuachapán, municipio de Guaymango, UCSF cantón Morro Grande, en el periodo de enero a mayo de 2017, de un total de 66 pacientes embarazadas, el 62% han presentado al menos una infección de vías urinarias.

Dentro de los datos estadísticos del SIBASI Chalatenango, encontramos que las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad reproductiva ocupan el cuarto lugar de las diez primeras causas de consulta, y que la proporción de IVU en embarazo es del 46%. Y datos de la UCSF Las Pilas, muestran que de enero a julio de 2017, 75 pacientes

embarazadas han sido diagnosticadas con IVU, y de estas 43 han presentado persistencia del cuadro infeccioso, es decir un 57.3% de pacientes.

Aun así, el Ministerio de Salud de El Salvador no cuenta con mucha información detallada y precisa, sin embargo existen estudios de trabajos de investigación sobre la incidencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas y las guías clínicas de atención de las principales morbilidades obstétricas en el segundo nivel de atención, los cuales reportan que del total de mujeres durante su embarazo solo 17- 20% sufren de infecciones de vías urinarias.<sup>10</sup>

## **1.2 JUSTIFICACIÓN.**

La importancia del presente estudio radica en que la identificación de los factores que influyen en el fallo del tratamiento brindado a las embarazadas que presentan infección de vías urinarias, tales como la resistencia bacteriana y la falta de apego al tratamiento, y que, por ende predisponen a la paciente para presentar recurrencias en las IVU durante la gestación, servirá para proponer medidas preventivas que contribuyan a disminuir la morbi mortalidad asociada a esta patología; más aún si consideramos que el estudio se realiza en una institución en donde se observa alta frecuencia de esta patología, en donde según datos estadísticos hasta marzo de 2017 un porcentaje de embarazadas entre el 46 y 64% presentan al menos un episodio de IVU, dentro de los centros de salud en donde se desarrolla la investigación.

Los hallazgos encontrados servirán de conocimiento para el médico, al dar a conocer en qué medida se relacionan los factores que influyen en el fallo del tratamiento para IVU y que guardan relación con la recurrencia de estas infecciones en embarazadas en nuestro medio local, ello con la finalidad de tenerlos presente al momento de brindar el tratamiento farmacológico y no farmacológico a la paciente embarazada con IVU, y así poder tomar las mejores decisiones en cuanto al manejo de la gestante, para evitar las recurrencias.

Además con el análisis de los resultados se podrá recomendar los cambios necesarios y posibles modificaciones en el tratamiento que se brinda a las pacientes actualmente, con el fin de disminuir la presentación del problema en estudio. Por lo que se puede afirmar que el presente trabajo tendrá gran impacto y beneficio a nivel institucional, médico, materno y en el recién nacido.

### **1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cómo influye la resistencia bacteriana y apego al tratamiento en la recurrencia de IVU en embarazadas, en el cantón Morro Grande, municipio de Guaymango departamento de Ahuachapán, y en el cantón Las Pilas, municipio de San Ignacio, departamento de Chalatenango, en el periodo de mayo-agosto de 2017?

## **2. OBJETIVOS.**

### **2.1 General.**

Identificar la influencia de la resistencia bacteriana y del apego al tratamiento en la recurrencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas, en el municipio de Guaymango cantón Morro Grande departamento de Ahuachapán, y municipio de San Ignacio, cantón Las Pilas departamento de Chalatenango, en el periodo de mayo-agosto de 2017.

### **2.2 Específicos.**

1. Indagar mediante urocultivo el agente etiológico, la resistencia y sensibilidad bacteriana a los antibióticos utilizados en el tratamiento de IVU en el embarazo.
2. Determinar cómo influye el cumplimiento inadecuado del antibiótico, en la recurrencia de IVU en embarazadas.
3. Establecer de qué forma influye el seguimiento inadecuado de la paciente, por parte del personal de salud, en la recurrencia de IVU en embarazadas.
4. Identificar las principales conductas de riesgo de las pacientes, que influyen en la recurrencia de IVU en embarazadas.

### **3. MARCO TEORICO.**

#### **3.1 Infección de vías urinarias en el embarazo**

La infección de vías urinarias se define como la inflamación de las estructuras del aparato urinario ocasionada por un agente infeccioso y representa una de las afecciones más frecuentes asociadas al embarazo, cuyo diagnóstico y tratamiento adecuado resulta de vital importancia, por las complicaciones que la misma puede producir tanto en la madre como en el feto, entre las que se destacan prematuridad y el aumento de la mortalidad perinatal. La incidencia de bacteriuria asintomática en el embarazo oscila entre el 2-7% en dependencia, entre otros factores, del número de partos y situación socioeconómica.<sup>11</sup>

Se ha demostrado en estudios que las pacientes que presentan bacteriuria asintomática al principio de la gestación pueden desarrollar, en meses posteriores, una infección de vías urinarias sintomática. Así mismo se plantea que las gestantes con cuadro agudo de una infección urinaria tiene una alta incidencia de haber padecido la enfermedad, ya que en la génesis de esta entidad tiene un peso fundamental el arrastrar bacterias antes de la gestación, las cuales agravan y complican el cuadro.<sup>11</sup>

Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias; entre los principales tenemos: hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina, influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas.<sup>11</sup>

El diagnóstico de bacteriuria asintomática se establece cuando se obtienen dos urocultivos positivos (100 mil UFC) de un mismo microorganismo en una paciente sin síntomas urinarios.<sup>11</sup>

Diversos estudios han mostrado que la prevalencia general de bacteriuria asintomática durante el embarazo va del 2 al 7%.<sup>11</sup>

### **3.2 Fisiopatología.**

Los cambios fisiológicos del tracto urinario se inician alrededor de la semana 20, facilitando el desarrollo de la IVU, su recurrencia, persistencia y, a menudo, su evolución a formas sintomáticas, que no se produce en la mujer no gestante, en la que la IVU tiene menos impacto y no suele ser persistente. La resolución de estas modificaciones se produce lentamente después del parto, hasta completarse tras 6-8 semanas (un tercio a la semana, un tercio al mes y el tercio restante a los 2 meses).<sup>12</sup>

#### Factores mecánicos

- El crecimiento uterino ocasiona, de forma progresiva, que el uréter se elongue, se desplaza lateralmente y se vuelva tortuoso. Por otra parte, a medida que el útero aumenta su volumen también comprime la vejiga, favoreciendo la aparición de residuo post miccional.

- La dilatación comienza en la pelvis renal y continúa de forma progresiva por el uréter, es menor en el tercio inferior y puede albergar hasta 200ml de orina, lo que facilita la persistencia de la IVU. Esta dilatación suele ser mayor en el lado derecho por la dextro posición uterina y porque la vena ovárica derecha dilatada cruza el uréter, actuando como una brida, mientras que la izquierda transcurre paralela al uréter. La mayor intensidad de los efectos mecánicos sobre el lado derecho hace que 9 de cada 10 pielonefritis se localicen en ese lado.<sup>13</sup>

#### Factores hormonales

- La progesterona disminuye el tono y la contractilidad de las fibras musculares lisas del esfínter ureterovesical y del uréter, favoreciendo el reflujo vesicoureteral, estancamiento de la orina y migración bacteriana ascendente. Éste se ha observado en el 3,5% de las gestantes, siendo más frecuente al final de la gestación.

- Los estrógenos pueden inducir una hiperemia en el trígono favoreciendo la adherencia de los gérmenes al epitelio.<sup>13</sup>

### Factores funcionales

- Aumento del volumen plasmático y del gasto cardiaco, que producen un incremento del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular de alrededor del 40%. También aumenta la reabsorción tubular. El índice de filtración glomerular aumenta progresivamente desde la 15 a la 36 semana.

- La disminución de la capacidad de reabsorción tubular de la glucosa causa glucosuria, que se considera fisiológica siempre y cuando la glucemia sea normal, aunque no debe eliminarse la posibilidad de una diabetes.

- Disminución de la concentración de creatinina y urea en plasma

- La actividad peristáltica de la vía urinaria está disminuida en el 80-90% de los casos por la dilatación de la misma.<sup>13</sup>

### Otros factores son:

- Aumento de la longitud renal en 1 cm.

- Cambio en la posición de la vejiga (más abdominal que pélvica).

- Aumento del pH de la orina por el incremento de la excreción de bicarbonato y la mayor concentración urinaria de azúcares, estrógenos y aminoácidos, favoreciendo así el crecimiento bacteriano.

- Menor actividad del sistema inmune. El ambiente hipertónico de la médula renal inhibe la fagocitosis, la migración leucocitaria y la actividad del complemento. Se ha demostrado que la producción de IL6 y la respuesta antigénica específica para E. coli es menor en gestantes.<sup>14</sup>

### **3.3 Factores de riesgo.**

Se considera como primer factor de riesgo el antecedente de IVU previo a la gestación. Aproximadamente el 25-38% de las mujeres con bacteriuria asintomática durante la gestación tienen antecedentes de IVU asintomáticas.<sup>14</sup>

Otros factores de riesgo son la mala condición socioeconómica (por la incidencia de bacteriuria asintomática BA), existencia de drepanocitemia (fundamentalmente en la raza negra, duplica la incidencia de BA); diabetes gestacional y la pre gestacional; trasplante renal, gestantes portadoras de reservorios ileales y pacientes con lesiones medulares (vejiga neurógena).<sup>14</sup>

### **3.4 Etiología de infección de vías urinarias durante el embarazo.**

La mayor parte de las infecciones son causadas por bacterias aerobias gran negativas que habitualmente se originan en la flora intestinal; así como estreptococos del grupo b, Staphylococcus epidermidis y cándida albicans, que se originan en la flora vaginal o en la piel del perineo.<sup>15</sup>

#### Organismos etiológicos de la infección de vías urinarias:

##### A.- Bacterias anaerobias

La gran mayoría de las infecciones del tracto urinario, son causadas por microorganismos que constituyen la mayor parte de la flora microbiana normal del intestino. En dicha flora, predominan las anaerobias sobre las aerobias en la proporción de 1000:1, siendo precisamente estas últimas las causantes de la mayoría de las infecciones.<sup>16</sup>

### B.- Bacilos Gram negativos

La E. Coli es el germen causal más frecuente de infecciones urinarias, tanto en pacientes ambulatorios como en los hospitalizados. Debido a que en estos, son comunes los cursos repetidos de terapia antimicrobiana. La E. Coli, puede ser tipificada serológicamente y 150 corresponden a serotipos relacionados con los antígenos de la pared celular o antígena O, alrededor de 100 corresponden a antígenos de la cápsula o antígenos K, y 50 a los antígenos flagelados o antígenos H.<sup>17</sup>

### C.- Bacilos gram positivos

El estafilococo coagulasa positivo, ha sido considerado como un agente saprófito, que solamente en condiciones extraordinarias causaría infección urinaria. En los últimos años, ha quedado demostrado su papel patógeno urinario como causante de infecciones agudas del tracto urinario inferior. En el caso del estafilococo coagulasa positivo, su aislamiento en orina refleja ordinariamente una infección diseminada con bacteriemia concomitante.<sup>18</sup>

En conclusión, se puede considerar los gérmenes gram positivos como causa de infección urinaria solo en el caso de que aparezcan repetida y aisladamente en los cultivos de orina. Las bacterias anaerobias sólo ocasionalmente son causa de infección urinaria.<sup>18</sup>

### **3.5 Infección de vías urinarias recurrente.**

Cuando la sintomatología clínica de IVU reaparece antes de dos semanas, estamos ante una recidiva. En primer lugar se debe realizar un sedimento y urocultivo. A continuación se inicia un tratamiento empírico alternativo hasta que lleguen los resultados. Si el cultivo es positivo debe mantenerse el tratamiento según antibiograma durante un mínimo de 7 días y un máximo de 14. El estudio de la vía urinaria no está indicado salvo que aparezca una segunda recidiva. Si con la segunda recidiva no se encuentra una

anomalía anatómica o funcional en la vía urinaria se debe pautar un tratamiento prolongado erradicador de 4-6 semanas de duración según antibiograma.<sup>19</sup>

Es frecuente que tras la primera recidiva se observe un urocultivo negativo con piuria (leucocituria estéril). Se debe asumir entonces que se trata de un síndrome uretral aplicándose el tratamiento adecuado.<sup>19</sup>

### **Reinfecciones**

Tras una IVU no complicada la reinfección por otro germen aparece típicamente después de un mes. No es necesario realizar urocultivo ni investigar la vía urinaria, pero su manejo es distinto según la frecuencia de reinfecciones.<sup>20</sup>

- Reinfecciones infrecuentes: Se diagnostican cuando aparecen menos de 3 en un año, y el tratamiento es el de la cistitis simple no complicada mencionado. Muchas mujeres pueden instruirse para iniciar el tratamiento empírico al comienzo de los síntomas.<sup>20</sup>

- Reinfecciones frecuentes. Se diagnostica cuando tras una IVU no complicada aparecen 3 o más reinfecciones por año. Se debe tratar el episodio actual y luego continuar con una dosis profiláctica de antibióticos durante 6-12 meses. Esos se utilizan a dosis bajas diariamente por la noche.<sup>20</sup>

Es importante aplicar otras medidas de prevención como son: a) en la mujer joven: orinar tras el coito, y evitar los espermicidas y diafragma, b) en la mujer post-menopáusica: indicar estrógenos locales (vaginales) o sistémicos.<sup>21</sup>

### **Cistitis recurrente en la mujer.**

Las recurrencias son comunes en la mujer con IVU no complicada, siendo las reinfecciones más frecuentes que las recidivas. El manejo de ambas es diferente.<sup>21</sup>

### **3.6 Complicaciones de la bacteriuria sobre el embarazo.**

Sobre la madre. <sup>22</sup>

- Pielonefritis aguda
- Menor capacidad de la concentración de la orina
- Anemia
- Hipertensión arterial.
- Infección urinaria postparto
- Cambios estructurales renales

Sobre el feto. <sup>22</sup>

- Prematuridad
- Mayor morbilidad y mortalidad perinatales
- Bajo peso al nacer
- Retraso del crecimiento
- Secuelas neurológicas.

### **3.7 Diagnóstico y tratamiento según MINSAL.**

#### Diagnóstico.

Historia clínica: mujer embarazada que de historia de: IVU baja: disuria, poliaquiuria, frecuencia y urgencia urinarias, orina turbia y dolor supra púbico. Ocasionalmente hay hematuria.

Examen físico completo: tomar signos vitales (TA, FC, FR y temperatura). Evaluación abdominal (dolor abdominal en puntos ureterales positivo y/o puño percusión renal bilateral positiva).

Se debe de tomar en cuenta diagnóstico diferencial para las IVU bajas como la vulvo vaginitis y evitar diagnósticos falso- positivos.

Realizar examen general de orina o prueba rápida con tira rápida: los elementos más importantes a medir son los nitritos y la esterasa leucocitaria.<sup>23</sup>

Criterios diagnósticos:

Nitritos positivos con esterasa leucocitaria positiva: dar tratamiento.

Parte del tratamiento es informar a la paciente y su familia sobre su condición actual de salud y aclarar las dudas además de explicar la importancia de cumplir el tratamiento.

Tome urocultivo antes de iniciar el antibiótico en pacientes con IVU sintomática, si está disponible en su establecimiento.<sup>23</sup>

Parámetros del examen general de orina para el diagnóstico de IVU:<sup>24</sup>

PH: 6 o más

Densidad: 1.020 o más

Leucocituria: más de 8 leucocitos mm/3 de orina

Bacteriuria: presencia de bacterias en orina mayor que 100 000 UFC//ml.

**Tratamiento según MINSAL.**<sup>23</sup>

Esquema duración de 7 a 10 días:

- Nitrofurantoína 100mg VO cada 12 horas

- Amoxicilina 500mg VO cada 8 horas
- Ampicilina 500 mg VO cada 6 horas.
- Cefalexina 500mg VO cada 6 horas.

En mujeres con bacteriuria recurrente, se puede indicar tratamiento supresor:

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

Realizar urocultivo post-tratamiento: tomar cultivo de orina 2 semanas después del tratamiento. Si resulta positivo y el control se está brindando en el primer nivel, referirla al segundo nivel de atención.

#### Cistitis:

El manejo es ambulatorio e incluye:

- Reposo relativo.
- Líquidos orales abundantes: 2-3 litros diarios
- Corrección de hábitos miccionales: no retrasar el tiempo de micción (cada 3 -4 horas)
- Higiene: limpieza anal hacia atrás.
- Tratar vaginitis si aplica.
- Tome urocultivo antes de iniciar el antibiótico en pacientes con IVU sintomática.
- Antibiótico terapia: prescriba uno de los siguientes fármacos:

Nitrofurantoína 100mg VO cada 12 horas por 7 días.

Amoxicilina 500mg VO cada 8 horas por 7 días

Ampicilina 500mg VO cada 6 horas por 7 días.

Amoxicilina/ácido clavulánico 500mg VO cada 8 horas por 7 días.

Trimetoprim Sulfametoxazol 160/800mg VO cada 12 horas por 7 días (las sulfonamidas están contraindicadas en el primer y tercer trimestre).

Analgésico urinario: Fenazopiridina 200mg 1 tableta VO cada 8 horas por 2 días informar al paciente que la orina se teñirá de color anaranjado.

- Control en 72 horas: Para evaluar evolución clínica, realizar cambio de antibiótico únicamente si persisten los síntomas.

Urocultivo post – tratamiento: tome cultivo de orina 2 a 4 semanas posterior a tratamiento. Si resulta positivo, refiera a segundo nivel de atención.

### **3.8 Apego al tratamiento.**

Al hablar de la adherencia estamos haciendo referencia a un fenómeno múltiple, porque son muchas las conductas que en ella se incluyen (tomar la medicación, acudir a las citas, evitar conductas de riesgo), y complejo porque se puede dar en un momento pero no en otro, en unas circunstancias pero no en otras y a una parte del tratamiento pero no a otras.<sup>25</sup>

El apego al tratamiento entonces incluye:

- Cumplimiento adecuado del medicamento,
- Seguimiento del paciente, y
- Evitar conductas de riesgo.<sup>25</sup>

El desapego al tratamiento constituye uno de los retos terapéuticos más importantes de la actualidad en el tratamiento de IVU.<sup>25</sup>

## **Prevención de conductas de riesgo para infección de vías urinarias en embarazadas.**

### Promoción de la salud y detección de factores de riesgo.

La prevención primaria de toda enfermedad es la meta de la medicina preventiva. En cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo no se dispone aún de una prevención efectiva. Mientras se desarrollan estrategias efectivas, se debe tomar en cuenta las siguientes evidencias:

Se recomienda el consumo de abundantes líquidos (mayor que 2 litros/día), vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener relaciones sexuales, aseo genital adecuado y uso de ropa interior de preferencia de algodón.<sup>26</sup>

Métodos alternativos como el consumo de jugo de arándano y lactobacilos probióticos pueden contribuir, pero no son suficientes para prevenir IVU recurrentes.<sup>27-28</sup>

Hay evidencia de que el jugo de arándano puede disminuir el número de IVU sintomáticas en un período de 12 meses, sobre todo en IVU recurrentes; sin embargo, aún no está claro ni la dosis ni el método de administración.<sup>29</sup>

El antecedente de infecciones del tracto urinario (IVU) confirmadas es un predictor de BA durante el embarazo.<sup>30</sup>

Se debe investigar el antecedente de IVU previas confirmadas en las embarazadas.<sup>30</sup>

## **4. DISEÑO METODOLÓGICO.**

### **4.1 Tipo de estudio.**

El presente estudio es de tipo cualitativo ya que se plantea la descripción de la recurrencia de embarazadas a partir del análisis de la entrevista estructurada aplicada de manera individual a cada sujeto de estudio tomando en cuenta sus conductas ante la problemática planteada y las vivencias de las participantes, de esta manera posteriormente se analiza los datos en conjunto para obtener una información más generalizada, comprender el fenómeno de estudio y obtener conclusiones.

Según el análisis y alcance de los resultados, el estudio se considera además, de tipo descriptivo ya que hace énfasis en las características del problema, la recurrencia de las IVU en embarazadas y la asociación con las variables apego al tratamiento y resistencia bacteriana sin asumir una relación causal entre ellas.

Según el periodo y secuencia del estudio, se considera de corte transversal porque los datos de cada paciente son obtenidos y representan un solo momento en el tiempo.

### **4.2 Periodo de investigación**

Marzo a septiembre de 2017

Periodo de recolección de datos: de julio- agosto de 2017

### **4.3 Universo.**

Todas las pacientes embarazadas, del municipio de Guaymango, cantón Morro Grande, departamento de Ahuachapán; y municipio de San Ignacio, cantón Las Pilas, departamento de Chalatenango.

Se realiza estudio en dos sitios diferentes ya que se pretende la obtención de al menos 30 a 50 sujetos de estudio como dato mínimo y la población de estudio aunque es dinámica no es representativa.

Con una población de 92 mujeres embarazadas inscritas en control prenatal en la UCSFB Morro Grande y UCSFB Las Pilas.

A continuación se describe la distribución geográfica:

#### **Distribución de la población en cada unidad de salud**

<b>Unidad comunitaria en salud familiar básica</b>	<b>Población total de embarazadas inscritas</b>	<b>Población en estudio</b>
Morro Grande	48	17
Las Pilas	44	14
TOTAL	92	31

Fuente: sistema nacional de salud morbimortalidad más estadísticas vitales (SIMMOW)

#### **4.4 Muestra**

La obtención de la muestra se realiza mediante el tipo de muestreo no probabilístico, los sujetos de estudio de la investigación presentan un comportamiento dinámico durante el periodo de investigación (población de estudio es poco representativa) por lo que la muestra seleccionada es de tipo intencional por conveniencia pues el interés no es generalizar los resultados del estudio a una población más amplia. Así mismo, se considera durante el periodo de recolección de los datos el factor número reducido de casos de recurrencia de infecciones de vías urinarias que intervienen para determina el número de casos que compondrán la muestra.

También se toma en cuenta que conforme avanza el estudio se pueden ir agregando unidades, reemplazar las unidades iniciales o perderlas, puesto que el proceso cualitativo es dinámico y está sujeto al desarrollo del estudio.

Se toma la totalidad de pacientes embarazadas que hayan sido diagnosticadas con IVU recurrente, durante el periodo de recolección de los datos.

#### **4.5 Variables.**

Dependiente: infección de vías urinarias recurrente.

Independientes:

1. Resistencia bacteriana
2. Apego al tratamiento.

#### **4.6 Fuente de obtención de la información.**

Primaria: guía de entrevista estructurada a las pacientes que han presentado al menos una IVU tratada no resuelta, es decir recurrente.

Secundaria: revisión de expedientes de pacientes embarazadas que han presentado IVU persistente, en el periodo que dura la investigación para obtención de reporte de urocultivo.

#### **4.7 Técnica de obtención de la información.**

Se realiza por medio de una guía de entrevista estructurada dirigida a las gestantes diagnosticadas con IVU recurrente, durante el periodo de recolección de la información. La información se obtuvo mediante la lectura de las preguntas del instrumento, por parte del médico a la paciente utilizando lenguaje entendible para el sujeto entrevistado con la finalidad de que comprenda todas las preguntas y aclarar dudas de estas, durante la consulta de control o seguimiento prenatal.

El instrumento (guía de entrevista estructurada) conformada por 18 preguntas que se desglosan: 17 preguntas de opción múltiple, de estas 8 incluye especificar en una de las opciones. La última pregunta se pide reportar el urocultivo por el entrevistador.

Además se realiza revisión de expedientes clínicos de embarazadas diagnosticadas con IVU recurrente durante el periodo de recolección de datos, con la finalidad de obtener los resultados de urocultivo realizado a la paciente, puesto que el reporte tarda aproximadamente de una a dos semana posterior a su envío ya que son procesados en los hospitales de segundo nivel departamentales o regionales.

#### **4.8 Criterios de inclusión.**

Paciente embarazada con diagnóstico de IVU persistente.

Toda embarazada que acepte participación en el estudio previo consentimiento informado.

Toda embarazada que se le indique y reporte urocultivo.

#### **4.9 Criterios de exclusión.**

Paciente embarazada con IVU persistente, que sea diagnosticada como pielonefritis (ya que es referida y manejada en el segundo nivel de atención)

Paciente embarazada con algún tipo de discapacidad intelectual.

Paciente embarazada con comorbilidad que amerite referencia y manejo en el segundo nivel.

#### 4.10 Operacionalización de variables.

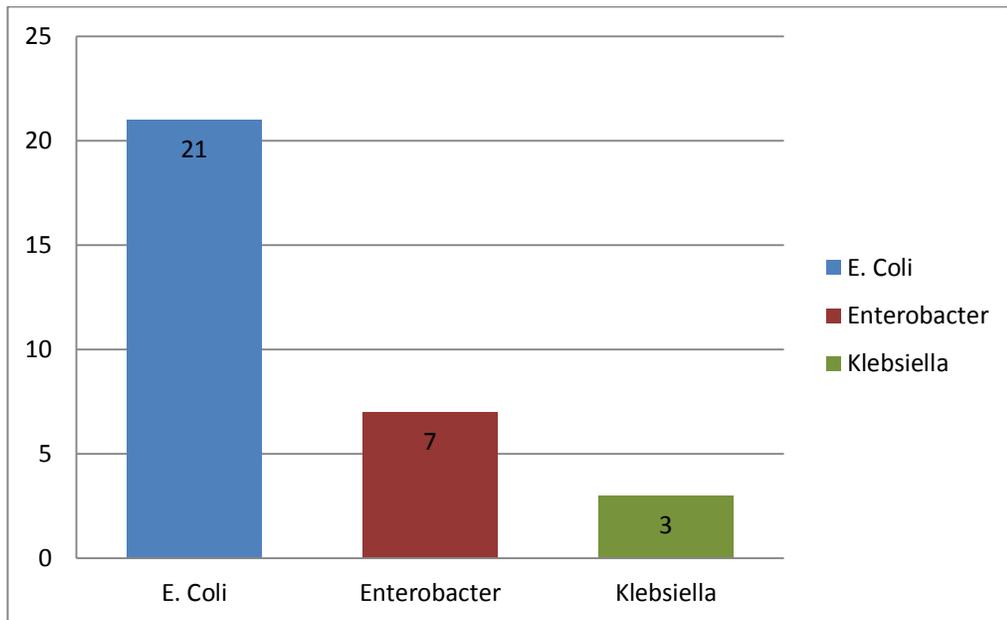
OBJETIVO	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE	INSTRUMENTO	ITEM
1. Indagar mediante urocultivo el agente etiológico, la resistencia y sensibilidad bacteriana a los antibióticos utilizados en el tratamiento de IVU en el embarazo.	Agente etiológico, la resistencia y sensibilidad bacteriana a los antibióticos.	Microorganismo.  Medicamento	Tipo de bacteria Sensibilidad/resistencia bacteriana.  Tipo de antibiótico.	Embarazadas con dos o más IVU	Guía de entrevista	18
2. Determinar cómo influye el cumplimiento inadecuado del antibiótico, en la recurrencia de IVU en embarazadas.	Cumplimiento inadecuado del antibiótico.	Forma de administración.  Medicamento	Días de medicación.  Dosis  Tipo de antibiótico	Embarazadas con dos o más IVU	Guía de entrevista	1,2,3,4,5.

<p>3. Establecer de qué forma influye el seguimiento inadecuado de la paciente, por parte del personal de salud, en la recurrencia de IVU en embarazadas.</p>	<p>Seguimiento inadecuado de la paciente, por parte del personal de salud.</p>	<p>Tipo de seguimiento</p>	<p>Recibió seguimiento.  Por medico o promotor de salud/ambos.  Días de seguimiento.</p>	<p>Embarazadas con dos o más IVU</p>	<p>Guía de entrevista</p>	<p>6,7,8.</p>
<p>4. Identificar las principales conductas de riesgo de las pacientes, que influyen en la recurrencia de IVU en embarazadas..</p>	<p>Conductas de riesgo de las pacientes.</p>	<p>Hábitos/higiene</p>	<p>-Consumo de líquidos  -Vaciamiento completo de la vejiga  -frecuencia urinaria  -Higiene genital adecuada.  -Tipo de ropa interior</p>	<p>Embarazadas con dos o más IVU</p>	<p>Guía de entrevista</p>	<p>9,10,11,12,13,14,15,16,17.</p>

## 5. RESULTADOS.

**Objetivo 1. Indagar mediante urocultivo el agente etiológico, la resistencia y sensibilidad bacteriana a los antibióticos utilizados en el tratamiento de IVU en el embarazo.**

**Gráfico 1: Agente etiológico.**



Fuente: tabla 1.

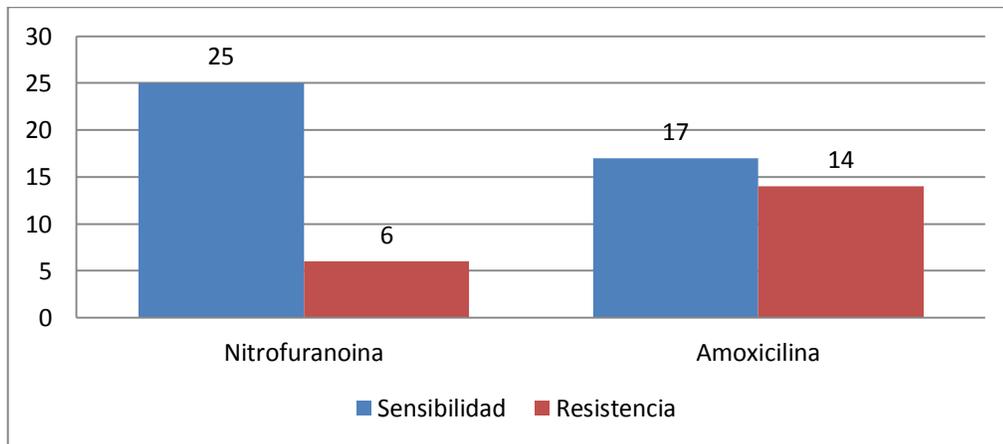
### **Análisis gráfico 1.**

El 67.7% de urocultivos enviados reportó E. coli como agente etiológico más frecuentemente aislado, del resto, el 22.6% reportó Enterobacter, y 9.7% Klebsiella.

### **Interpretación gráfico 1.**

Según datos se puede afirmar que E. coli es el agente más frecuentemente aislado según reporte de urocultivo la mayor parte de las infecciones son causadas por bacterias aerobias gran negativas que habitualmente se originan en la flora intestinal al grupo al cual pertenecen los 3 agentes etiológicos encontrados.

**Gráfico 2: Sensibilidad y resistencia bacteriana a nitrofurantoína y amoxicilina.**



Fuente: tabla 2

**Análisis gráfico 2:**

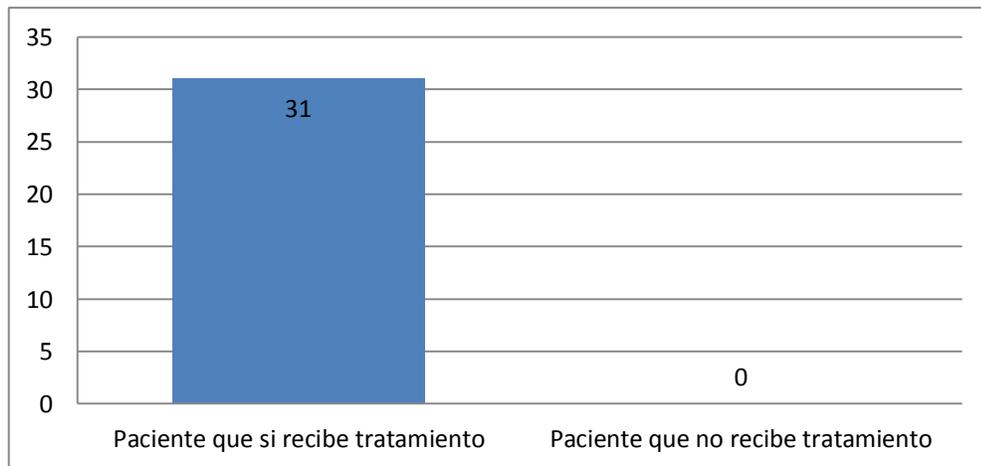
El 80.6% de urocultivos enviados presentaron sensibilidad a nitrofurantoína de estos el 19.4% presentaron resistencia a nitrofurantoína, mientras que un 54.8% de urocultivos presentaron sensibilidad a amoxicilina y de estos 45.2% presentaron resistencia.

**Interpretación gráfico 2:**

Con los datos recolectados se puede afirmar que los medicamentos utilizados y autorizados en El Salvador según lineamientos del MINSAL como tratamiento de infecciones de vías urinarias en embarazadas en el primer nivel de atención, ambos presentan sensibilidad arriba del 50%, sin embargo se encontró resistencia en ambos medicamentos a predominio de amoxicilina.

**Objetivo 2. Determinar cómo influye el cumplimiento inadecuado del antibiótico, en la recurrencia de IVU en embarazadas.**

**Gráfico 3. Pacientes que recibieron tratamiento para infección de vías urinarias**



Fuente: tabla 3.

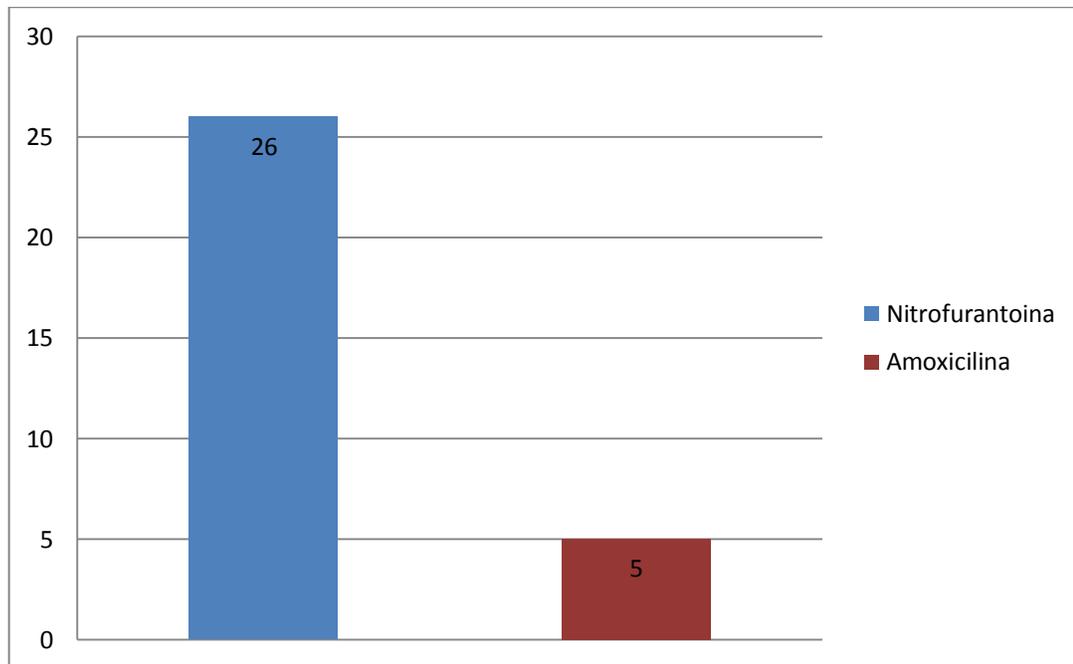
**Análisis Gráfica 3:**

El 100% de pacientes entrevistadas recibieron tratamiento para infección de vías urinarias.

**Interpretación gráfica 3:**

Ante el diagnóstico de IVU en las pacientes en estudio, la totalidad de ellas recibe el tratamiento, como lo establecen los lineamientos del MINSAL para el primer nivel de atención.

**Gráfico 4: Tipo de medicamento.**



Fuente: tabla 4

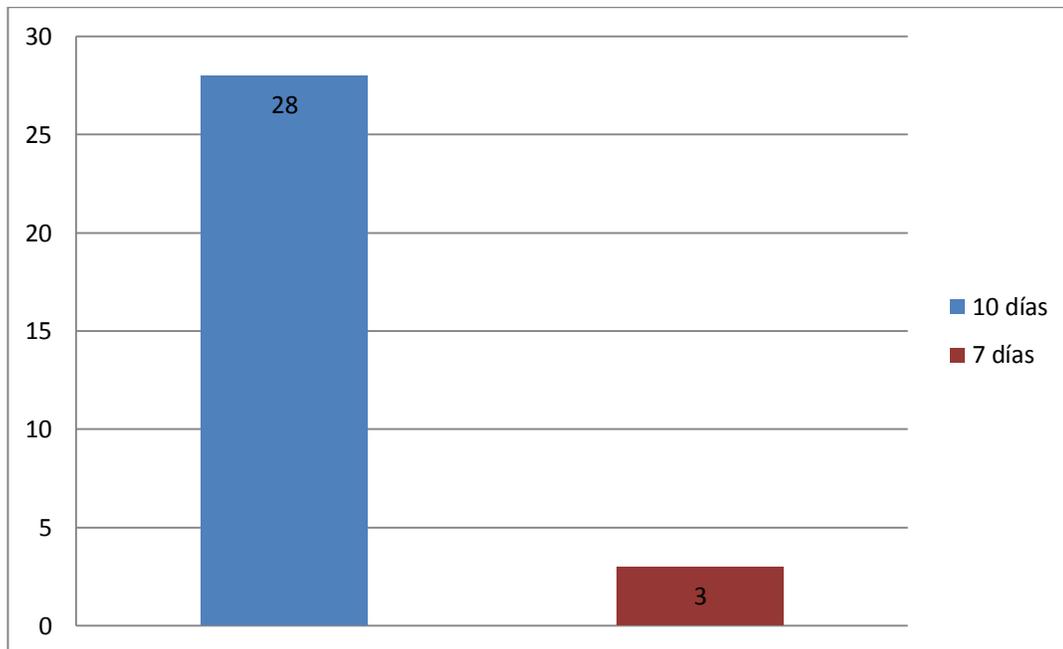
**Análisis gráfico 4:**

El 83.9% de pacientes recibió tratamiento con nitrofurantoína, mientras que el 16.1% recibió tratamiento con amoxicilina.

**Interpretación gráfico 4:**

Según datos obtenidos la mayor parte de pacientes recibió nitrofurantoína como tratamiento de primera línea en manejo de IVU en embarazadas. Las que recibieron amoxicilina fueron por falta de abastecimiento de nitrofurantoína en los establecimientos y que según lineamientos se puede indicar como segunda opción.

**Gráfico 5: Días que indicaron tratamiento**



Fuente: tabla 5

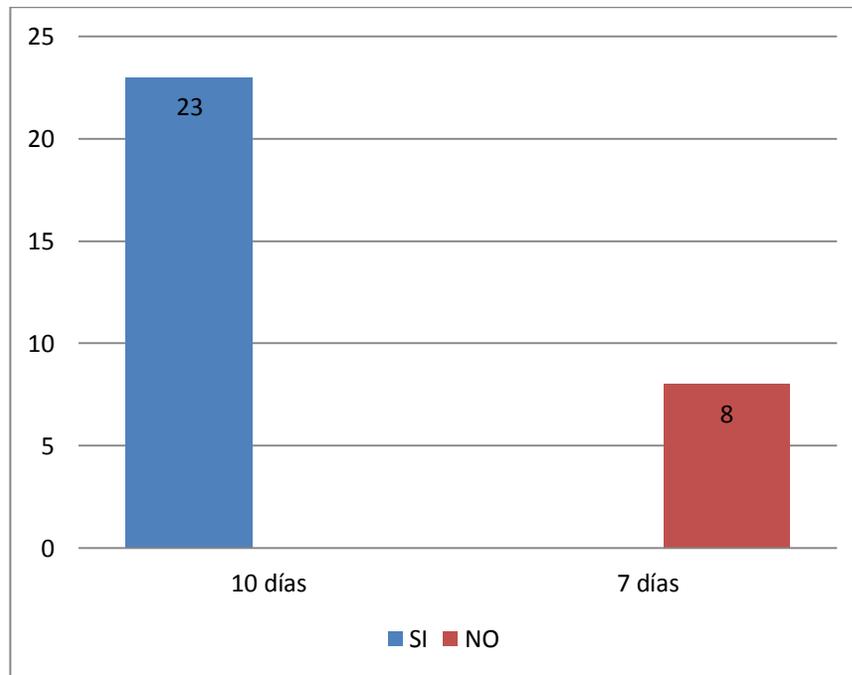
**Análisis gráfico 5:**

El 90.3% de pacientes recibieron tratamiento por 10 días, el 9.7 % recibieron por 7 días.

**Interpretación gráfico 5:**

Con los datos recolectados se puede afirmar que la mayor parte de pacientes recibieron tratamiento según el plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento integral de las embarazadas con infección de vías urinarias, el cual establece que toda mujer embarazada deberá recibir tratamiento durante 10 días.

**Gráfico 6: Pacientes que completaron tratamiento según indicación.**



Fuente: tabla 6

**Análisis gráfico 6:**

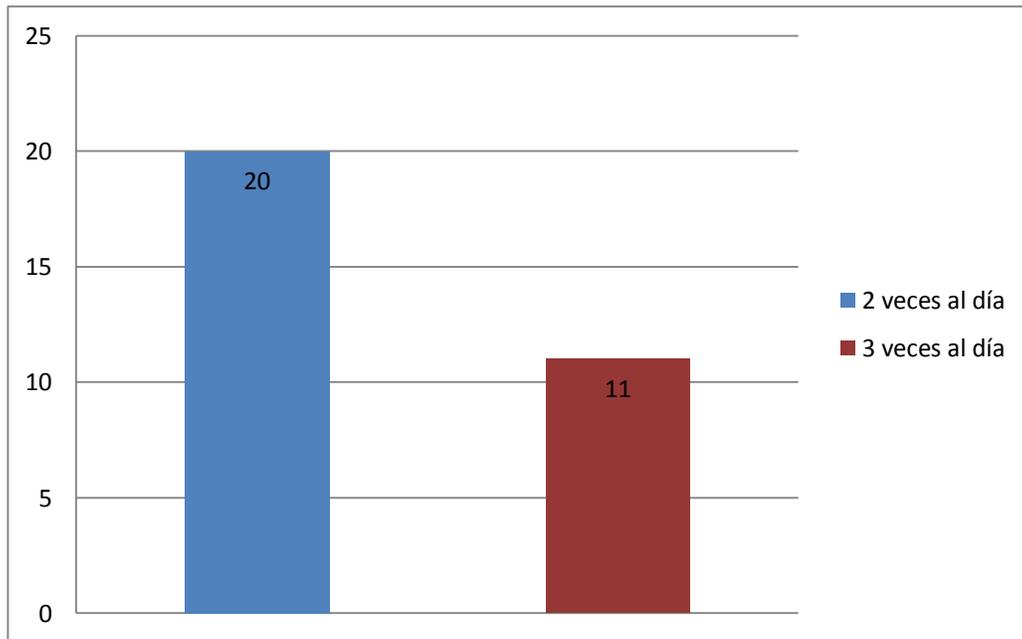
El 74.2% de las pacientes manifestó que completaron tratamiento por 10 días. El 25.8% de pacientes no completaron tratamiento ya que solamente cumplieron durante 7 días.

**Interpretación gráfico 6:**

La mayor parte de pacientes completaron tratamiento ya que según lineamientos se debe indicar 10 días de tratamiento contra IVU en las gestantes para que sea un tratamiento completo. Sin embargo hay pacientes que aunque hayan terminado la dosis de medicamento indicada no cumplieron los días establecidos por lo tanto no completaron tratamiento.

**Gráfico 7 y 8: Horario de toma de medicamentos.**

**Gráfico 7: Número de veces al día que tomaron el medicamento**

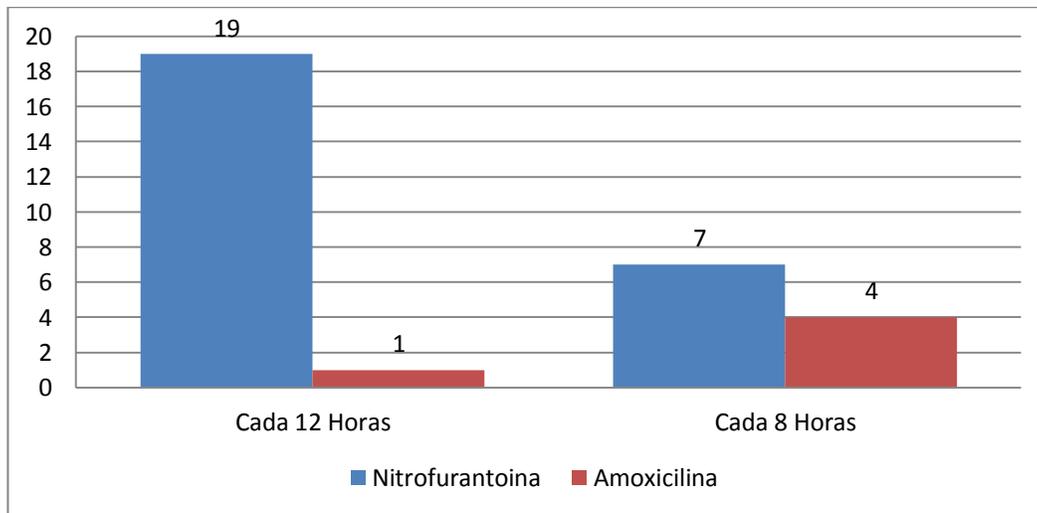


Fuente: tabla 7

**Análisis gráfico 7:**

El 64.5% de pacientes tomaron medicamento 2 veces al día, mientras que el 35.5% tomaron el medicamento 3 veces al día.

**Gráfica 8. Horario de toma de medicamento**



Fuente: tabla 8

**Análisis gráfico 8:**

Del total de pacientes que recibieron nitrofurantoína 73% tomaron medicamento cada 12 horas, mientras que el 27% tomaron el medicamento cada 8 horas.

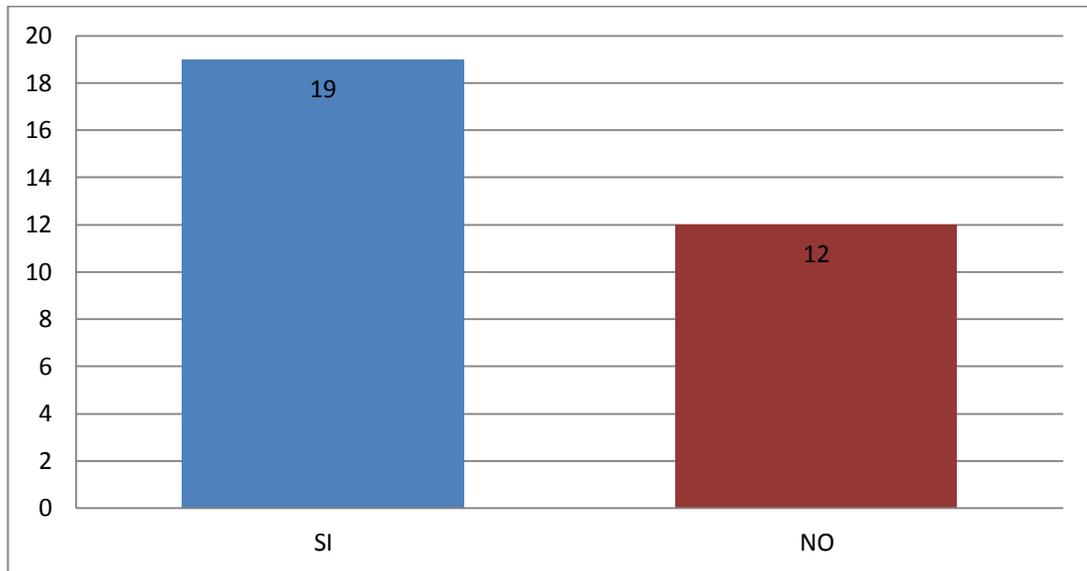
De las pacientes que recibieron amoxicilina 80% tomaron el medicamento cada 8 horas y el 20% cada 12 horas.

**Interpretación gráfica 7 y 8**

La mayor parte de pacientes que recibió nitrofurantoína o amoxicilina cumplieron según indicación cada 12 horas y 8 horas respectivamente, sin embargo hay pacientes que manifestaron confundir el horario de la toma de medicamentos algunas por no saber leer y otras por no comprender la manera en que debían ser administradas o bien asociar el horario con tratamientos anteriores.

**Objetivo 3. Establecer de qué forma influye el seguimiento inadecuado de la paciente, por parte del personal de salud, en la recurrencia de IVU en embarazadas.**

**Gráfico 9: Seguimiento al quinto día por promotor.**



Fuente: tabla 9

**Análisis gráfico 9:**

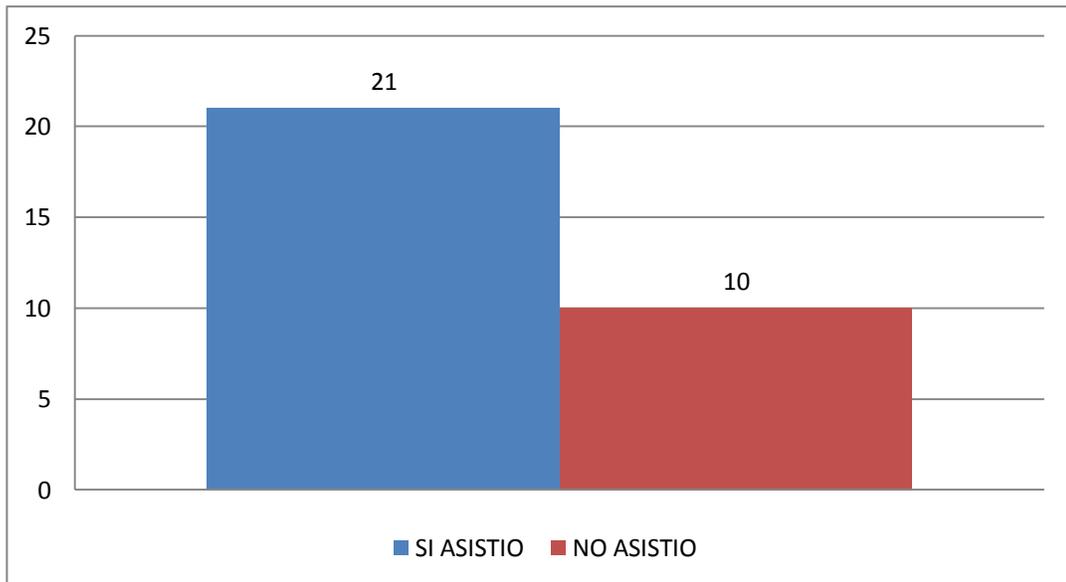
El 61.3% de pacientes recibió seguimiento al quinto día de tratamiento por parte del promotor. Mientras que el 38.7 % no recibieron seguimiento.

**Interpretación gráfico 9:**

La mayoría de pacientes recibió seguimiento al quinto día de tratamiento, sin embargo hay pacientes que no recibieron seguimiento lo que influye al cumplimiento inadecuado del tratamiento establecido y a la falta de oportunidad para recibir recomendaciones.

## Gráfico 10 y 11

### Gráfico 10. Control al décimo día por médico.



Fuente: tabla 10

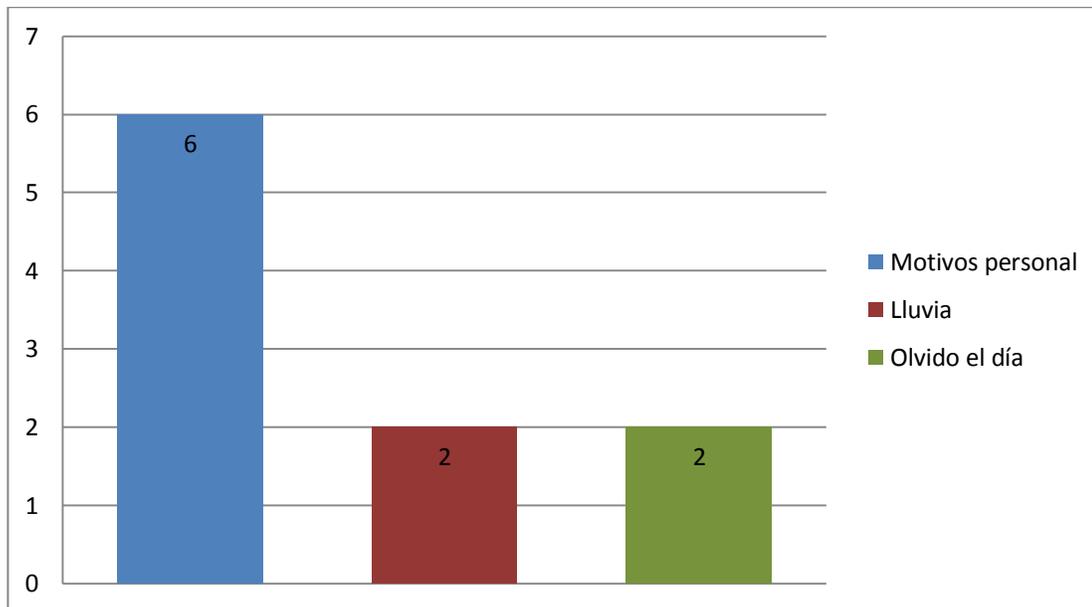
#### Análisis gráfico 10:

El 67.7% de las pacientes asistió al décimo día a control en la unidad de salud. Mientras que un 32.3% no asistió al décimo día.

#### Interpretación gráfico 10:

El control al décimo día es parte del seguimiento continuo a toda embarazada con diagnóstico de IVU donde se evalúa la eficacia del tratamiento recibido.

**Gráfico 11. Razones por las que no asistieron a control al décimo día.**



Fuente: tabla 11

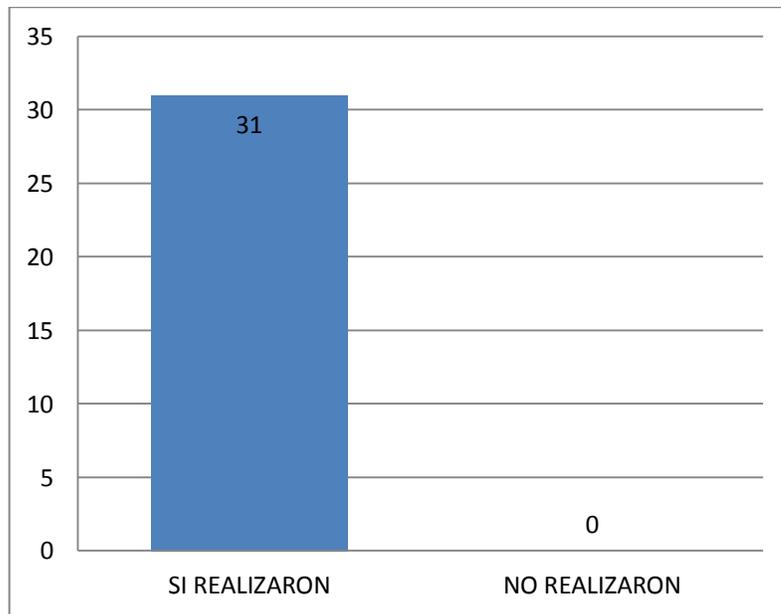
**Análisis gráfico 11:**

Del total de pacientes que no asistieron al control del décimo día, el 60% no asistió por motivos personales, mientras que 20% por la lluvia y 20% manifestaron que olvidaron el día del control.

**Interpretación gráfico 11:**

De las razones manifestadas por las pacientes forman parte de la falta de seguimiento adecuado de las gestantes, esto limita la toma de decisiones de forma oportunas.

**Gráfico 12: EGO o tira rápida en orina al finalizar tratamiento.**



Fuente: tabla 12

**Análisis gráfico 12:**

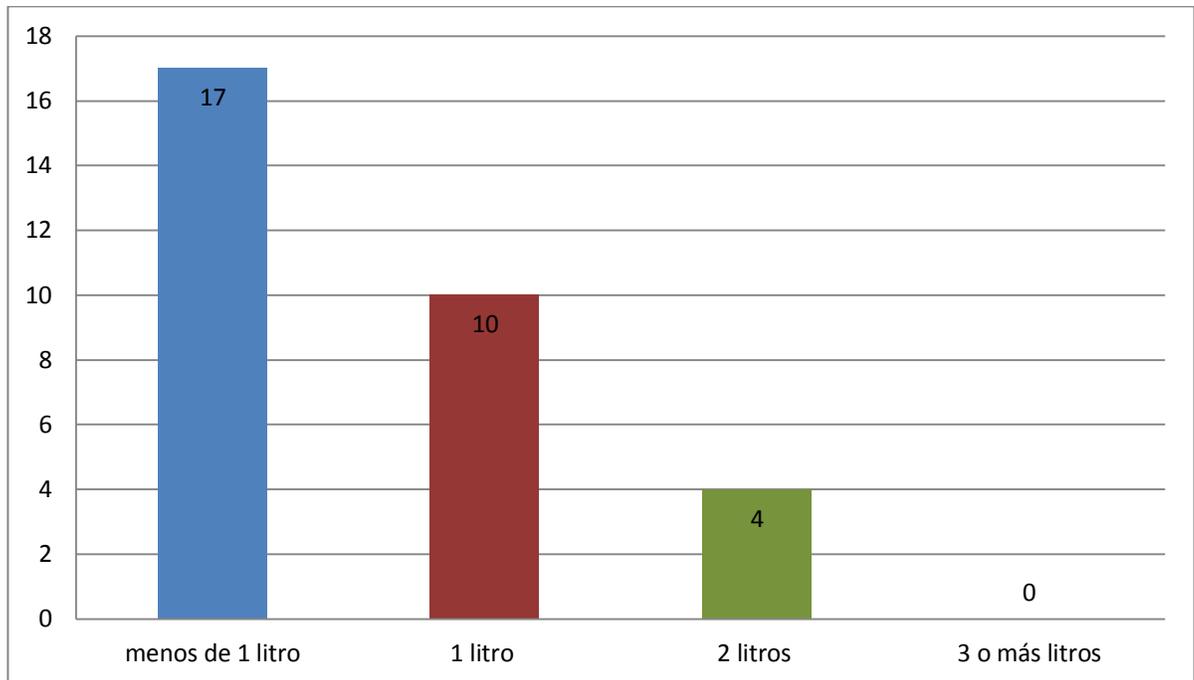
El 100% de pacientes se les realizó EGO o tira rápida en orina al momento del control post tratamiento.

**Interpretación gráfico 12:**

Dentro de las intervenciones para la detección temprana de factores de riesgo en la embarazada asociados a infección de vías urinarias se encuentra realizar el examen de orina con tira reactiva en cada uno de los controles prenatales normados y realizar EGO control posterior a tratamiento contra IVU ya sea paciente sintomática o asintomática. Del total de EGO 31 realizados el 100% con reporte positivo según parámetros diagnósticos por lo que se catalogan como IVU recurrente.

**Objetivo 4. Identificar las principales conductas de riesgo de las pacientes, que influyen en la recurrencia de IVU en embarazadas.**

**Gráfico 13: Consumo de líquido durante el día.**



Fuente tabla 13.

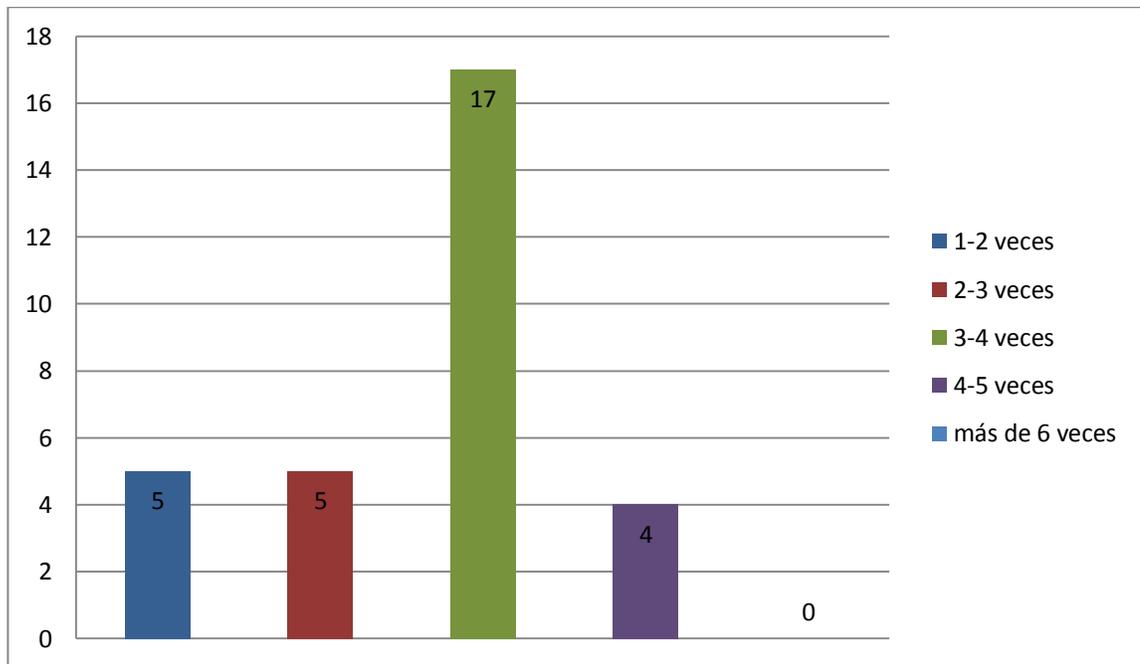
**Análisis gráfico 13:**

El 54.8% de las pacientes manifestaron consumir menos de un litro de agua, el 32.2% un litro de agua y el 13% dos litros de agua y ninguna paciente 3 o más litros de agua.

**Interpretación gráfico 13:**

El consumo de abundantes líquidos (mayor que 2 litros/día), favorece el barrido constante de bacterias del tracto urinario. Al no consumir suficiente cantidad de líquido las gestantes están propensas a presentar recurrencias de IVU.

**Gráfico 14: Frecuencia urinaria durante el día.**



Fuente tabla 14.

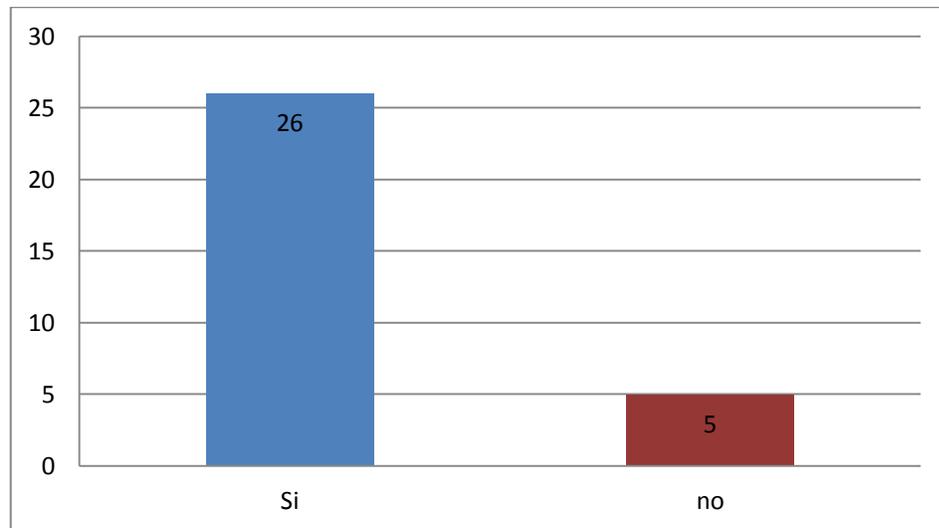
**Análisis gráfico 14:**

El 54.8% de las pacientes manifestó que orinan con una frecuencia de 3 a 4 veces durante un día, un 16.1% orina de 1 a 2 veces al día, otro 16.1% orina de 2 a 3 veces en el día y un 13% orina con una frecuencia de 4 a 5 veces durante el día, mientras que ninguna de las pacientes dijo orinar más de 6 veces al día.

**Interpretación gráfico 14:**

Podemos observar que la mayoría de las pacientes orina con una frecuencia entre las 3 y 4 veces al día, lo cual está relacionado con la ingesta de agua de las pacientes, por lo que indirectamente concuerda con el bajo consumo de agua de estas pacientes.

**Gráfico 15: Vaciamiento completo de vejiga.**



Fuente: tabla 15.

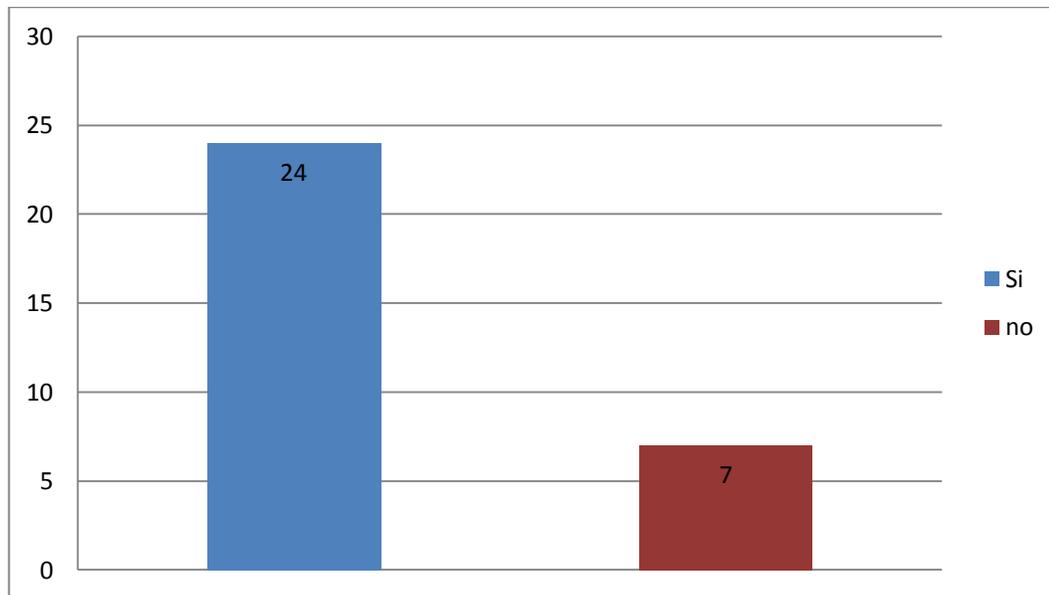
**Análisis gráfico 15:**

Un 83.9% de pacientes refirió que vaciaba completamente la vejiga al orinar, el restante 16.1% dijo que no lograba vaciar por completo la vejiga al orinar.

**Interpretación gráfico 15:**

El vaciamiento completo de la vejiga al orinar (entiéndase este, como la sensación de haber orinado completamente cada vez que se presenta el deseo de orinar), es una de las recomendaciones que se hacen a la paciente para evitar apareamiento de IVU. Por lo que se presenta en los resultados, podemos ver que la mayoría de las pacientes manifiesta un vaciamiento completo al orinar, es decir que estas pacientes pudieran tener menos riesgo de presentar IVU al no retener una cantidad residual de orina en la vejiga.

**Gráfico 16: atención del deseo de micción.**



Fuente: tabla 16

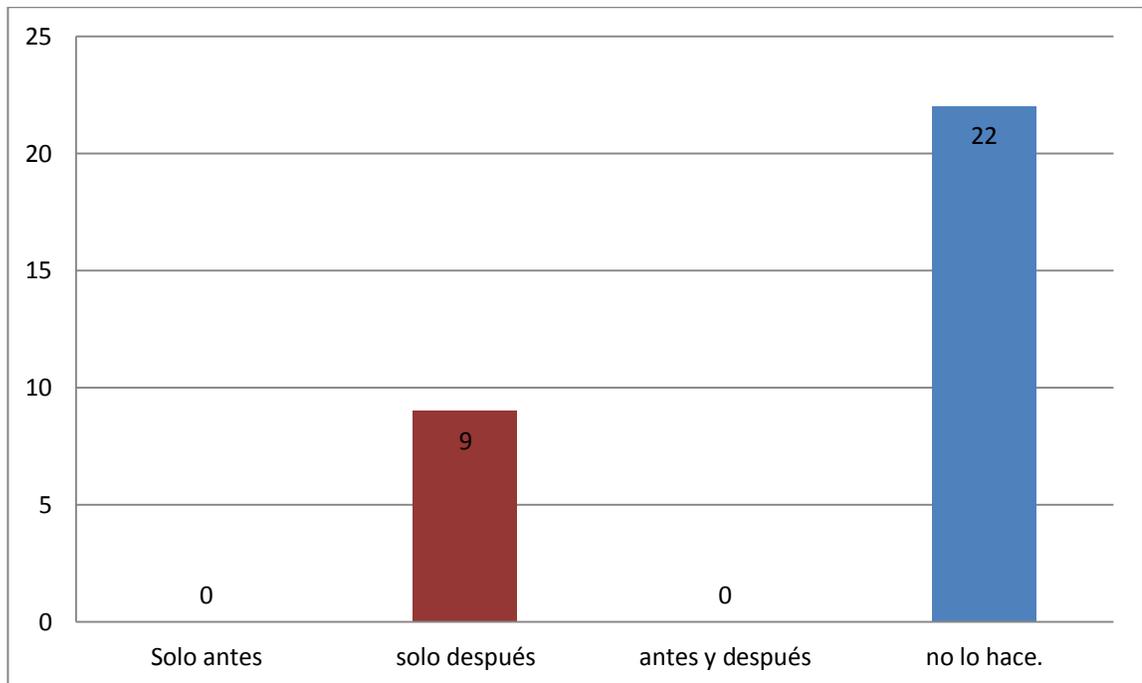
**Análisis gráfico 16:**

Un 77.4% de pacientes dijo que atendían el deseo miccional inmediatamente, mientras que un 22.6% no atendía inmediatamente el deseo miccional.

**Interpretación gráfico 16:**

El vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y evitar retención de esta, es una de las medidas de prevención primaria contra IVU. Según los datos recolectados la mayor parte de pacientes atiende al deseo miccional inmediatamente a pesar de sus actividades diarias, la disponibilidad de letrinas y las horas de traslado de un lugar a otro por áreas geográficas inaccesibles.

**Gráfica 17: orina antes y después de tener relaciones sexo coitales.**



Fuente: tabla 17.

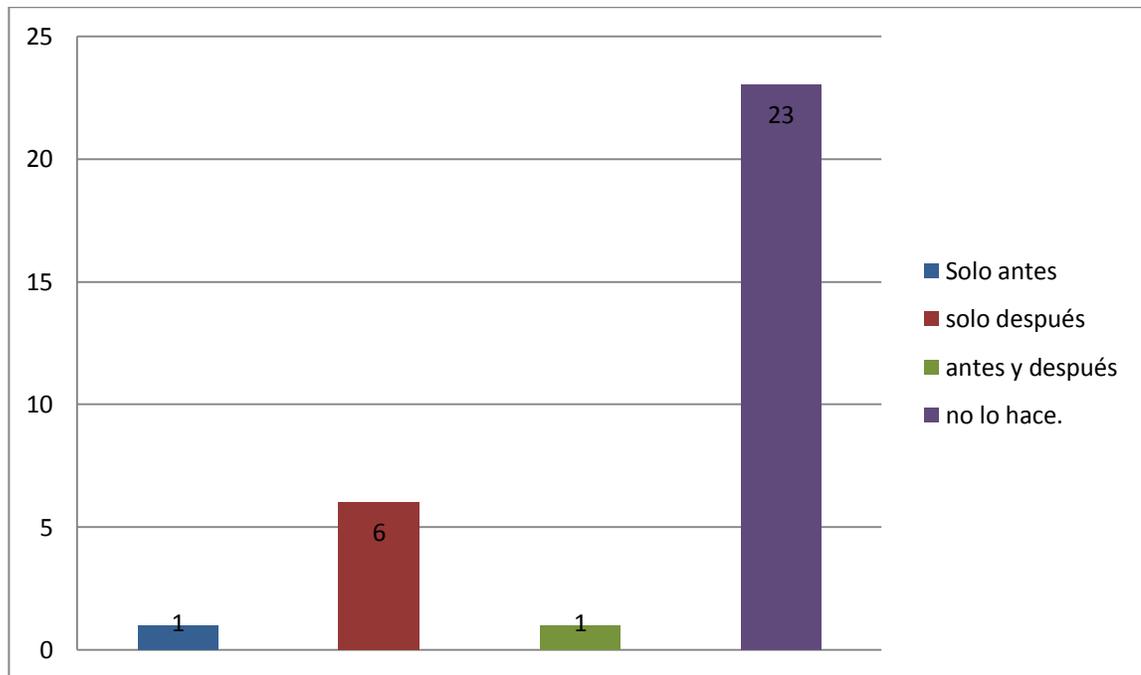
**Análisis gráfico 17:**

El 71% de las encuestadas no orina ni antes ni después de tener relaciones sexo coitales, el 29% orina solo después de tener relaciones sexo coitales, y ninguna paciente lo hace solo antes o antes y después de las relaciones sexuales.

**Interpretación gráfico 17:**

Observamos que la mayoría de pacientes no orina antes o después de tener relaciones sexuales. Solo 9 pacientes manifestaron hacerlo solo después de tener relaciones sexo coitales, acatando la recomendación que se hace en base a que la orina antes y después de las relaciones sexuales hace un efecto de barrido que de alguna forma evita las IVU.

**Gráfico 18: higiene de genitales antes y después de tener relaciones sexo coitales.**



Fuente tabla 18.

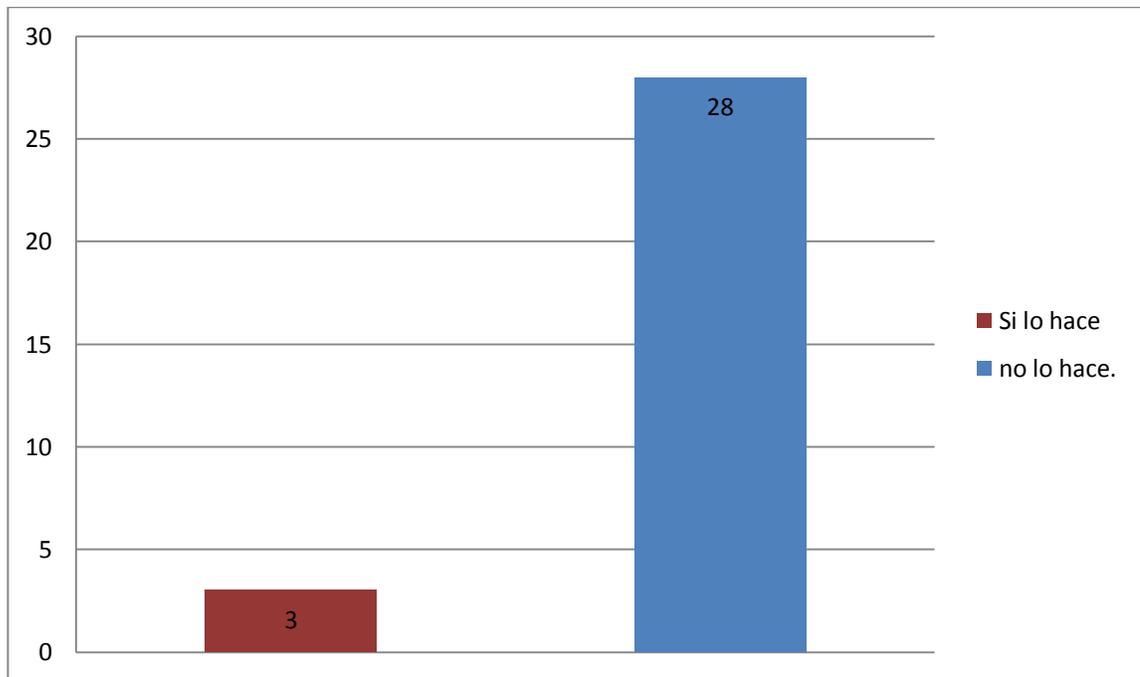
**Análisis gráfico 18:**

El 74.2% de pacientes no realiza higiene de genitales ni antes ni después de tener relaciones sexuales, un 19.4% lo hace solo después, un 3.2% solo antes y otro 3.2% realiza higiene de sus genitales antes y después de mantener relaciones sexo coitales.

**Interpretación gráfico 18:**

La grafica refleja que más de la mitad de pacientes, no realiza higiene de sus genitales ni antes ni después de tener relaciones sexocoitales, lo que podría contribuir a contraer por parte de estas pacientes una IVU, ya que en total, aproximadamente un cuarto de las pacientes (8 pacientes), realizan limpieza genital ya sea solo antes, solo después, o antes y después de las relaciones sexuales, con un mayor número dentro de la categoría de solo después.

**Gráfico 19. Higiene de genitales pre coital de la pareja.**



Fuente tabla 19.

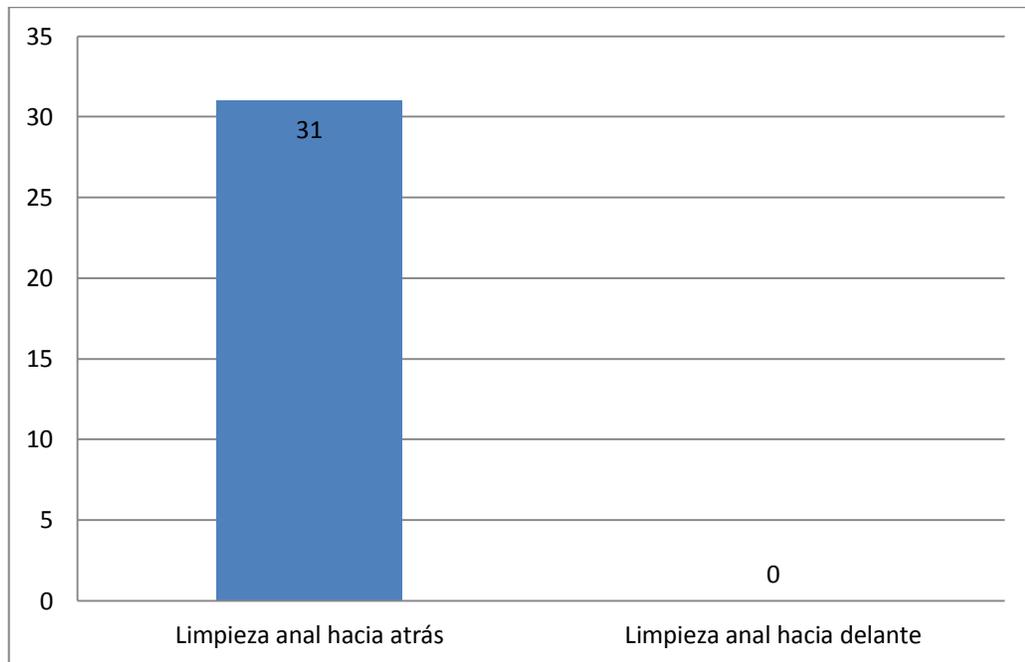
**Análisis gráfico 19:**

El 90.3% manifestó que su pareja no realiza higiene genital antes de tener relaciones sexo coitales, solo el 9.7% manifestó que su pareja si realizaba higiene genital en ese momento.

**Interpretación gráfico 19:**

En relación a esta gráfica, podemos decir que la mayoría de pacientes refieren que su pareja no realiza limpieza de sus genitales antes de mantener relaciones sexuales con ellas, lo que se considera un riesgo de adquirir una IVU.

**Gráfico 20. Higiene después de defecar.**



Fuente tabla 20.

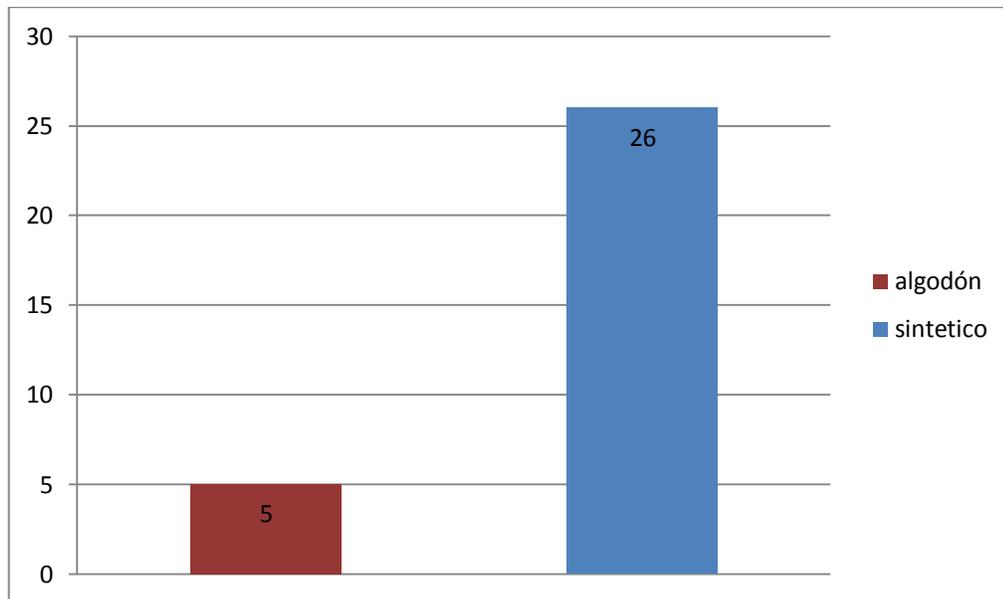
**Análisis gráfico 20:**

El 100% de las pacientes realiza limpieza anal en dirección de adelante hacia atrás, posterior a defecar.

**Interpretación gráfico 20:**

La recomendación que se le brinda a la embarazada como parte de las medidas de prevención para evitar una IVU, es que la limpieza anal, posterior a defecar, se debe realizar de una forma de adelante hacia atrás, para evitar la contaminación de la vulva con heces fecales, lo que podemos observar según resultados es que la totalidad de pacientes cumple con la recomendación.

**Gráfico 21. Tipo de ropa interior.**



Fuente tabla 21.

**Análisis gráfico 21:**

El 83.8% de embarazadas dicen usar ropa interior de tipo sintética, el 16.2% restante usa ropa interior de algodón.

**Interpretación gráfico 21:**

La mayor parte de pacientes manifestó que utilizan diariamente ropa interior de material sintético (licra), a pesar que la recomendación que se debe hacer es que se utilice en la medida de lo posible ropa interior de fibra de algodón.

## 6. DISCUSIÓN.

En base al análisis de los resultados obtenidos en el presente estudio, y en contraste con el conocimiento teórico previo, podemos mencionar que en relación al agente etiológico mayormente aislado en los urocultivos realizados a las pacientes estudiadas, al igual que lo descrito en el marco teórico de referencia, *Escherichia coli*, encabeza la lista como agente causal de la mayoría de las infecciones de vías urinarias en embarazadas, en el medio en que se realizó el estudio, seguido por Enterobacter y Klebsiella. Tales microorganismos mostraron una sensibilidad, medida también mediante urocultivo, a los dos antibióticos utilizados en el primer nivel de atención para el tratamiento de IVU, nitrofurantoína y amoxicilina, mayor que el 50% para ambos medicamentos, con una resistencia de 19.4% para nitrofurantoína, y 45.2% para amoxicilina.

Con respecto al apego al tratamiento, podemos observar que en cuanto al cumplimiento del medicamento según la indicación del médico, la mayoría de los pacientes cumplen con este parámetro ya que de los 10 días que fue indicado el tratamiento, hasta un 74% aproximadamente, de las pacientes cumplieron con la indicación en cuanto a dosis, intervalo de tiempo y días de tratamiento.

En cuanto al seguimiento que se le brinda a la paciente por parte del personal de salud y que es parte del apego al tratamiento, podemos observar según los resultados, que se cumplió en la mayoría de los casos el seguimiento por promotores de salud y el control al décimo día por parte del médico, y se realizó control post tratamiento con tira reactiva para orina en un 100% de las pacientes.

Con respecto a las conductas de riesgo, podemos observar que es en donde más deficiencia se tiene, puesto que la mayoría de las pacientes presentan altos porcentajes en prácticas que se consideran de riesgo para padecer IVU en el embarazo, tales como, pobre ingesta de agua y pobre higiene genital con respecto a las relaciones sexo coitales, así como el uso de ropa de materiales sintéticos.

## 7. CONCLUSION

Tomando en cuenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en este estudio, puede concluirse lo siguiente con base en los objetivos:

1. Que una vez tabulados los datos obtenidos en la investigación, se pudo comprobar que el agente etiológico más frecuentemente aislado en el estudio, fue *E. coli* con un 67.7% sin embargo todas las infecciones fueron causadas por bacterias aerobias gram negativas originadas habitualmente en la flora intestinal y que dentro de estos grupos aislados el 80.6% de urocultivos presentaron sensibilidad y el 19.4% resistencia a nitrofurantoína, mientras que un 54.8% de urocultivos presentaron sensibilidad a amoxicilina, y un 45.2% presentaron resistencia al mismo. Con los datos recolectados se puede afirmar que los medicamentos utilizados y autorizados en El Salvador según lineamientos del MINSAL como tratamiento de infecciones de vías urinarias en embarazadas en el primer nivel de atención, ambos presentan sensibilidad arriba del 50%, sin embargo se encontró resistencia en ambos medicamentos a predominio de amoxicilina.
2. Todas las pacientes diagnosticadas con IVU recibieron tratamiento según lineamientos del MINSAL en el primer nivel de atención con uno de los dos medicamentos autorizados, nitrofurantoína siendo el de primera elección 83.9% y amoxicilina el de segunda elección 16.1%. La mayor parte de pacientes recibió tratamiento por diez días 90.3%. La mayor parte de pacientes 74.2% completaron tratamiento. Sin embargo hay pacientes que aunque hayan terminado la dosis de medicamento indicada no cumplieron los días establecidos por lo tanto no completaron tratamiento. La mayoría de pacientes que recibió nitrofurantoína o amoxicilina cumplieron según indicación cada 12 horas y 8 horas respectivamente, sin embargo hay pacientes que manifestaron confundir el

horario de la toma de medicamentos, algunas por no saber leer y otras por no comprender la manera en que debían ser administradas, o bien asociar el horario con tratamientos anteriores. Por lo tanto se puede afirmar que el cumplimiento inadecuado del antibiótico, en este estudio, está poco asociado a la recurrencia de IVU en embarazadas puesto que la mayor parte de pacientes cumplió el antibiótico según indicación y presentaron recurrencia.

3. El desapego al tratamiento constituye uno de los retos terapéuticos más importantes de la actualidad en el tratamiento de IVU y evitar las recurrencias, dentro de estos el seguimiento a las pacientes de manera integral forma parte clave del tratamiento ya que es este el punto donde se pueden aclarar dudas por parte del paciente en cuanto al tratamiento y brindar recomendaciones oportunas. En el estudio la mayoría de pacientes recibió seguimiento al quinto día de tratamiento 61.3%, sin embargo hay pacientes que no recibieron seguimiento (38.7 %), lo que influye al cumplimiento inadecuado del tratamiento establecido y a la falta de oportunidad para recibir recomendaciones. El control al décimo día es parte del seguimiento continuo a toda embarazada con diagnóstico de IVU donde se evalúa la eficacia del tratamiento recibido. Del total de pacientes que no asistieron al control del décimo día, el 60% no asistió por motivos personales. De las razones manifestadas por las pacientes forman parte de la falta de seguimiento adecuado de las gestantes, esto limita la toma de decisiones de forma oportunas. Según los datos obtenidos se establece que el seguimiento oportuno y de manera integral de las pacientes con diagnóstico de IVU influyen en gran medida para evitar recurrencias de éstas, puesto que se logra evaluar la manera en como las gestantes están cumpliendo el tratamiento farmacológico y además brindar o recordar a las pacientes las medidas preventivas, así como también realizar las pruebas en orina principalmente a pacientes post tratamiento asintomáticas y tomar decisiones oportunas en cuanto al manejo.

4. La prevención primaria de toda enfermedad es la meta de la medicina preventiva. En cuanto a infección de vías urinarias en el embarazo no se dispone aún de una prevención efectiva, sin embargo evitar practicar conductas de riesgo favorece la prevención de recurrencias. Dentro del estudio el 54.8% de las pacientes manifestaron consumir menos de un litro de agua. Es importante señalar que el consumo de abundantes líquidos (mayor de 2 litros al día), favorece el barrido constante de bacterias del tracto urinario. Al no consumir suficiente cantidad de líquido las gestantes están propensas a orinar con menor frecuencia en relación al bajo consumo de agua y por ende adquirir una IVU o a la persistencia de ésta. El vaciamiento completo de la vejiga al orinar (entiéndase este, como la sensación de haber orinado completamente cada vez que se presenta el deseo de orinar), es una de las recomendaciones que se le dan a la paciente para evitar apareamiento de IVU. Por lo que según los resultados, la mayoría de las pacientes manifiesta un vaciamiento completo al orinar 83.9%, es decir que estas pacientes pudieran tener menos riesgo de presentar IVU al no retener una cantidad residual de orina en la vejiga.

Dentro de las medidas preventivas, según este estudio, la mayoría de pacientes (71%) no orina antes o después de tener relaciones sexuales. Solo 9 pacientes manifestaron hacerlo solo después de tener relaciones sexo coitales, acatando la recomendación que se brindan en base a que orinar antes y después de las relaciones sexuales hace un efecto de barrido que de alguna forma evita las IVU. Además el 74.2% de pacientes no realiza higiene de genitales antes ni después de tener relaciones sexuales. Más de la mitad de pacientes, no realiza higiene de sus genitales ni antes ni después de tener relaciones sexocitales, lo que podría contribuir a contraer por parte de estas pacientes una IVU o la recurrencia de éstas.

El 90.3% manifestó que su pareja no realiza higiene genital antes de tener relaciones sexo coitales, por lo que se considera un riesgo de adquirir una IVU.

La mayor parte de pacientes 83.8% manifestó que utilizan diariamente ropa interior de material sintético (licra), a pesar que la recomendación que se debe hacer es que se utilice en la medida de lo posible ropa interior de fibra de algodón.

Por lo tanto según resultados como parte del apego al tratamiento son varias las conductas de riesgo practicadas por las pacientes las cuales influyen en la recurrencia de IVU en embarazadas, entre las principales encontradas, bajo ingesta de líquidos, falta de higiene antes y después de las relaciones sexuales, falta de vaciamiento de vejiga antes y después de relaciones sexocitales, falta de higiene genital por parte de la pareja, uso de ropa sintética.

## **8. RECOMENDACIONES.**

### **Al ministerio de Salud**

Incluir la intervención y seguimiento a las IVU recurrentes en el plan nacional para detección temprana y abordaje a embarazadas con IVU para ayudar a disminuir la patología.

### **A las unidades de Salud**

- El médico debe capacitar constantemente al personal de salud según el plan nacional para detección temprana y abordaje a embarazadas con IVU para que brinden una atención integral y actualizada a las pacientes.
- Promover un club de mujeres embarazadas que esté coordinado por el personal médico, de enfermería y promotores de las unidades de salud en estudio, con el fin de realizar promoción de salud explicando la patología, factores de riesgo, sintomatología y complicaciones, que ocasionan las infecciones de vías urinarias durante el embarazo además de evitar conductas de riesgo como parte de las medidas preventivas.

### **Al personal de salud:**

- Que el personal de salud que labora en las unidades de salud Morro Grande y Las Pilas actualicen constantemente los conocimientos básicos para poder tratar adecuadamente y oportunamente a toda mujer embarazada con infección de vías urinarias para evitar recurrencias haciendo énfasis en el seguimiento continuo.
- Que el personal médico y de enfermería que laboran en las unidades de salud en estudio cumplan con la normativa vigente, en cuanto a la indicación de exámenes generales de orina a cada mujer embarazada durante su gestación, el cual

establece que se tomara el primero en el momento de la inscripción y el segundo al inicio del tercer trimestre de embarazo o a las pacientes gestantes sintomáticas y además, acatando la normativa de las guías clínicas de ginecología y obstetricia del Ministerio de Salud, lineamientos técnicos para la atención de la mujer y el plan nacional para la detección temprana , abordaje y seguimiento integral de las embarazadas con infección de vías urinarias, infecciones vaginales e infecciones bucales (caries, enfermedad periodontal y restos radiculares) que indican enviar urocultivo a toda paciente embarazada con examen general de orina positivo para determinar el agente causal y tratar la patología de manera adecuada.

- Educación continua al equipo técnico de la UCSF y evaluación mensual del plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento integral de las embarazadas con infección de vías urinarias, infecciones vaginales e infecciones bucales (caries, enfermedad periodontal y restos radiculares) según indicadores.
- Realizar plan de mejora según las debilidades encontradas en la evaluación del plan según indicadores.
- Orientar a la embarazada sobre la importancia de la realización de un examen general de orina.

### **A las mujeres embarazadas.**

Asistir periódicamente a los controles prenatales, realizarse los exámenes indicados en el momento conveniente, cambiar sus hábitos higiénicos, aumentar la ingesta de agua al día, consultar los centros de salud al presentar sintomatología relacionada con IVU, acatar la consejería brindada por el personal de salud.

## 9. BIBLIOGRAFIA.

1. Arias F. Enfermedades renales durante la gestación. En: Arias F. Guía práctica para el embarazo y el parto de alto riesgo. St. Louis Missouri: Harcourt Brace, 1995:267-8.
2. [http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/ministerio de salud/information standards/estadisticas](http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/ministerio%20de%20salud/informationstandards/estadisticas)
3. Stamm, W. Hooton, T. Management of Urinary Tract Infections in Adults. N Eng J Med. 1993; 329:1328-34.
4. Salud, Ministerio de. 2011. Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el periodo preconcepcional, embarazo, parto, puerperio y al recién nacido. San Salvador: Ministerio de Salud, Gobierno de El Salvador, 2011. Edición 2011.
5. Smaill F, Vázquez J. Antibióticos para la bacteriuria asintomática en el embarazo (revisión Cochrane traducida). En: la biblioteca Cochrane plus, 2008 número 4. Oxford. 2008.
6. Ferreira, F.; Olaya, S.; Zúñiga, P. y Angulo, M. 2005. Infección urinaria durante el embarazo, perfil de resistencia bacteriana al tratamiento en el Hospital General de Neiva, Colombia. Rev. Colomb Obstet Ginecol. 56(3): 1-6
7. Frecuencia de bacteriuria asintomática en embarazadas y sensibilidad antimicrobiana in vitro de los uropatógenos. 2007. 6, México: Medigraphic Artemica, 2007, Vol. 75.
8. Frecuencia y sensibilidad de las Enterobacterias en infantes en el periodo de Enero a Diciembre del año 2010. 2010. San Cristóbal, Cuba, Medigraphic Artemica, 2010.
9. Hernández, Edwin Mauricio Escobar. 2009. Determinación de la incidencia de infecciones de vías urinarias en la población de mujeres embarazadas atendidas en las Unidades de Salud de la ciudad de El Sauce, La Unión y la ciudad de Puerto El Triunfo, Usulután en el año 2009. San Miguel: s.n., 2009. T-UES, Pag.47.

10. Guías Clínicas de Atención de las principales morbilidades obstétricas en el segundo nivel de atención del año 2005 pág. 160
11. Roca Goderich, Reinaldo. Temas de medicina interna. Etiología de infección urinaria. Cuarta edición, La Habana 2002, tomo II. Pág. 121-126.
12. Infección urinaria y gestación. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2013.
13. Thadhani R, Maynard S. Renal and urinary tract physiology in normal pregnancy. Up to Date. 2013. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/renal-and-urinary-tract-physiology-in-normal-pregnancy>. source=search\_result&search=urinary+tract+physiology+AND+pregnancy&selectedTitle=1~150.
14. Ucieda R, Carrasco S, Herraiz-Martínez M y Herraiz-García I. Infecciones urinarias. Asistencia a las complicaciones médicas y quirúrgicas del embarazo. Madrid: Adalia; 2010. p.191-208.
15. Alvarez, sintes. Temas de medicina general integral. Infección de vías urinarias durante el embarazo. Editorial ecomed, ciencias médicas 2001. Vol II cap. 24. Pág. 55.
16. James A. y otros. (Canadá 2005) *Clinical Advances in Hematology Oncology: Thrombosis, Thrombophilia and Thromboprophylaxis in Pregnancy*. Pp. 187-197.
17. Koeberle P. y otros. (Noviembre 2000) *Severe Obstetric Complications necessitating Hospitalization and Intensive Care: a ten year retrospective study*. Pp. 445-451.
18. Contreras Duverger DM.; Valverde Medel M.; De la Cruz Sánchez M.; Gonzales León T.; y Valdez NA. (1998) Aspectos de la infección urinaria en el adulto.
19. Bacheller CD, Bernstein JM. Urinary tract infection. *Med Clin North Am* 1997; 81:719-729. [Pubmed]

20. Stamm WE, Hooton TM: Management of urinary tract infection in adults. *N Engl J Med* 1993; 329:1328-1334. [Pubmed]
21. Hooton TM, Winter C, Tiu F, Stamm WE: Randomized comparative trial and cost analysis of 3-day antimicrobial regimens for treatment of acute cystitis in women. *JAMA* 1995; 273:41-47. [Pubmed]
22. Davi E. Enfermedades de los sistemas digestivo y urinario durante el embarazo. *Tratado de Ginecología y Obstetricia*. Sociedad Española Ginecología y Obstetricia. 2ª edición. Madrid: Panamericana; 2012. p.1469-1474.
23. El Salvador. Ministerio de Salud. Viceministerio de Políticas de Salud. Viceministerio de Servicios de Salud. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. Dirección Nacional de Hospitales. San Salvador, El Salvador. C.A. “Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia”, *Guías Clínicas de Ginecología y Obstetricia*, Edición y Distribución. Ministerio de Salud febrero 2012, 24.3 Atención de embarazadas con infección de vías urinarias pag. 209-212.
24. Estrada A, Figueroa R. Infección de Vías Urinarias en la Mujer Embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación . 2010, Volumen 24; Número 3: 182-186.
25. Pooja Mittal, Deborah A. Wing. Urinary Tract Infections in Pregnancy (Review). *Clin*.
26. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, Gupta K, Stapleton AE, Stamm WE. Risk factors associated with acute pyelonephritis in healthy women. *Ann Intern Med* 2005;142: 20-7.
27. Jepson RG, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1: CD001321.

28. Barbosa-Cesnik C, Brown MB, Buxton M, Zhang L, DeBusscher J, Foxman B. Cranberry juice fails to prevent recurrent urinary tract infection: results from a randomized placebo-controlled trial. *Clin Infect Dis* 2011;52: 23-30.
29. Grabe M, et al. Guidelines on Urological Infections. European Association of Urology 2011
30. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), NHS. Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. A National clinical guideline. 2006.

## 10. ANEXOS

### 10.1 tablas de resultados.

**Tabla 1: agente etiológico**

<b>Agente etiológico</b>	<b>Frecuencia</b>
E. Coli	21
Enterobacter	7
Klebsiella	3
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 2: sensibilidad y resistencia bacteriana a nitrofurantoina y amoxicilina.**

<b>Antibiótico/ Sensibilidad-Resistencia</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>Resistencia</b>	<b>TOTAL</b>
Nitrofuranoína	25	6	<b>31</b>
Amoxicilina	17	14	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 3: recibe tratamiento para actual infección de vías urinarias**

<b>Recibió tratamiento</b>	<b>Pacientes</b>
Paciente que si recibe tratamiento	31
Paciente que no recibe tratamiento	0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 4: tipo de medicamento.**

<b>Tipo de medicamento indicado</b>	<b>Frecuencia</b>
Nitrofurantoina	26
Amoxicilina	5
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 5: días que indicaron tratamiento**

<b>Número de días que indicaron tratamiento</b>	<b>Pacientes</b>
10 días	28
7 días	3
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 6: completó tratamiento para esta infección**

<b>Días que completo tratamiento</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
10 días	23	0	23
7 días	0	8	8
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 7 y 8**

**Tabla 7: número de veces al día que tomaron el medicamento.**

<b>Número de veces al día que tomaron el medicamento</b>	<b>Pacientes</b>
2 veces al día	20
3 veces al día	11
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 8: horario de toma de medicamentos.**

<b>Horas/ Medicamento</b>	<b>Nitrofurantoína</b>	<b>Amoxicilina</b>	<b>TOTAL</b>
Cada 12 Horas	19	1	20
Cada 8 Horas	7	4	11
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 9: visita de promotor al quinto día**

<b>Visita al 5 día por promotor de salud</b>	<b>Pacientes</b>
SI	19
NO	12
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 10: control al décimo día por médico.**

<b>Asiste a control al décimo día</b>	<b>SI ASISTIO</b>	<b>NO ASISTIO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PACIENTES</b>	21	10	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 11: motivo por el que no asisten a control.**

<b>Motivo por el que no asistieron al control del décimo día</b>	<b>Pacientes</b>
Motivos personal	6
Lluvia	2
Olvido el día	2
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 12: EGO o tira rápida en orina al finalizar tratamiento**

<b>EGO o tira rápida en orina al finalizar tratamiento</b>	<b>Paciente</b>
SI REALIZARON	31
NO REALIZARON	0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 13: cantidad de líquido que consume durante el día**

<b>Cantidad de líquido que consume durante el día</b>	<b>Pacientes</b>
Menos de 1 litro	17
1 litro	10
2 litros	4
3 o más litros	0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 14: número de veces que orina durante el día.**

<b>Número de veces que orina durante el día</b>	<b>Pacientes</b>
1-2 veces	5
2-3 veces	5
3-4 veces	17
4-5 veces	4
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 15: vaciamiento completo de vejiga**

<b>Vaciamiento completo de la vejiga al orinar</b>	<b>Pacientes</b>
si	26
no	5
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 16: atiende la necesidad de orinar inmediatamente.**

<b>Atiende tiende a la necesidad de orinar inmediatamente</b>	<b>Pacientes</b>
si	24
no	7
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 17: orina antes y después de tener relaciones sexuales**

<b>Orina antes y después de tener relaciones sexuales</b>	<b>Pacientes</b>
solo antes	0
solo después	9
antes y después	0
no lo hace.	22
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 18: higiene de partes genitales antes y después de tener relaciones sexuales**

<b>Higiene de partes genitales antes y después de tener relaciones sexuales</b>	<b>Pacientes</b>
solo antes	1
solo después	6
antes y después	1
no lo hace.	23
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 19: pareja realiza higiene de partes genitales antes de tener relaciones sexuales.**

<b>Pareja realiza higiene de partes genitales antes de tener relaciones sexuales</b>	<b>Paciente</b>
si lo hace	3
no lo hace.	28
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 20: manera de realizar higiene después de defecar.**

<b>Manera de realizar higiene después de defecar</b>	<b>Paciente</b>
Limpieza anal hacia atrás	31
Limpieza anal hacia delante	0
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**

**Tabla 21: tipo de ropa interior utiliza frecuentemente.**

<b>Tipo de ropa interior utiliza frecuentemente.</b>	<b>Paciente</b>
algodón	5
sintético	26
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente: Guía de entrevista estructurada dirigida a la población de estudio.**



2. ¿Qué medicamento le indicaron como tratamiento?  
a) Nitrofurantoína    b) Amoxicilina    c) Otro especifique?\_\_\_\_\_
3. ¿Cuántos días le indicaron el tratamiento? \_\_\_\_\_
4. ¿Completo tratamiento antibiótico para esta infección de vías urinarias?  
a) si      Cuántos días?\_\_\_\_\_
- b) no      cuantos días cumplió según indicación \_\_\_\_\_.
5. ¿Cuántas veces al día tomo el medicamento?  
a) Cada 12 horas      b) cada 8 horas      c) otro  
    especifique?\_\_\_\_\_
6. ¿Fue visitada por el promotor de la zona al quinto día de tratamiento y le brindo recomendaciones?  
a) si                      b) no                      c) Otro día\_\_\_\_\_
7. ¿Asistió a su control en la UCSF, posterior al tratamiento al décimo día?  
a) si                      b) no, porque?\_\_\_\_\_
8. ¿Le realizaron examen general de orina y/o tira rápida de orina posterior a la finalización del tratamiento?  
a) Si, a los cuantos días?\_\_\_\_\_                      b) no
9. ¿Cuánto liquido ha estado consumiendo durante el día?  
a) Menos de 1 litro    b) 1 litro              c) 2 litros              d) 3 o más litros
10. ¿Cuántas veces orina durante el día?  
a)1-2 veces    b) 2-3 veces    c) 3-4 veces    d) 4-5 veces    e) más de 6 veces



18. Reporte de urocultivo.

Tipo de bacteria: \_\_\_\_\_

Sensibilidad	Resistencia



## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Expediente Clínico N°: \_\_\_\_\_

Nombre del Establecimiento de Salud: UCSFB MORRO GRANDE/ UCSFB LAS PILAS.

I. Datos de identificación de la persona usuaria que recibe la atención.

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_; Sexo: \_\_\_\_\_; Profesión u oficio: \_\_\_\_\_ DUI N° \_\_\_\_\_

III. Desarrollo del consentimiento informado.

Por este medio se le hace la solicitud de participación en la investigación “En qué proporción influyen la resistencia bacteriana y falta del apego al tratamiento en la recurrencia de infección de vías urinarias (IVU) en embarazadas.

Se informa la importancia del presente estudio el cual radica en la identificación de los factores que influyen en el fallo del tratamiento brindado a las embarazadas, y que predisponen a la paciente para presentar recurrencias de IVU durante la gestación, servirá para poder implementar medidas preventivas y diseñar estrategias que contribuyan a disminuir la morbimortalidad asociada a esta patología. Los hallazgos encontrados serán confidenciales y resguardados servirán de conocimiento para el médico, con la finalidad de tenerlos presente al momento de brindar el tratamiento ya sea farmacológico o no farmacológico y así poder tomar las mejores decisiones en cuanto al manejo de la gestante, para evitar las recurrencias.

Además se le explica que tiene la libertad de decidir retirarse del estudio cuando desee y esto no afectara en ningún momento las atenciones posteriores ni la condición actual como paciente.

IV. Datos de identificación del profesional de salud que desarrolla y obtiene el consentimiento informado.

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Todo ello y tal como lo establecen las disposiciones legales pertinentes relacionadas con el Consentimiento Informado, luego de haberle explicado verbalmente, lo cual se verifica que lo entiende y acepta, por lo que firmamos juntos el presente consentimiento.

Lugar y fecha \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Firma y sello del profesional de salud)

\_\_\_\_\_  
(Firma o huella dactilar del que lo otorga).

## 10.4 Cronograma de actividades

Actividades	Febrero				Marzo					Abril				Mayo					Junio				Julio			Agosto					Septiembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
1. Reunión de coordinación general: servicio social 2017. (24 de febrero)				X																															
2. Primera asesoría: Elaboración de Perfil de investigación. (27/02- 3/03/17))					X																														
3. Perfil de Investigación (17 de marzo)						X																													
4. Segunda asesoría: primer avance del Protocolo de Investigación. (3 – 7/04/17).										X																									
5. Tercera asesoría: Elaboración del Protocolo de Investigación (8 al 12 de mayo)															X																				
6. Entrega de borrador de protocolo (19 de mayo)																X																			



