

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



**RESULTADOS DEL PLAN NACIONAL PARA DETECCIÓN, ABORDAJE Y  
SEGUIMIENTO DE EMBARAZADAS CON IVU EN UCSFB EL ESCALÓN  
GUAYMANGO, AHUACHAPÁN, ENERO-DICIEMBRE 2016.**

Informe final presentado por:

Lyssie Gabriela Mena Orellana

Rodrigo Alejandro Mejía Guardado

Jorge Antonio Márquez Rivas

Para Optar al Título de:

DOCTORADO EN MEDICINA

Asesor:

Dra. Celina Bermúdez de Estrada

Ciudad Universitaria, Octubre 2017

## INDICE

<b>INDICE</b>	<b>2</b>
<b>I. RESUMEN.</b>	<b>4</b>
<b>II. INTRODUCCION.</b>	<b>5</b>
<b>III. OBJETIVOS.</b>	<b>7</b>
<b>IV. MARCO TEORICO.</b>	<b>8</b>
	<b>12</b>
iv.ii.i Respuesta del organismo materno al embarazo	13
iv.ii.ii Aparato urinario	13
<b>IV.III VÍAS URINARIAS</b>	<b>14</b>
<b>IV.IV INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.</b>	<b>14</b>
iv.iv.i Bacteriuria asintomática	14
iv.iv.ii Cistitis	15
iv.iv.iii Pielonefritis	15
iv.iv.iv Factores predisponentes a padecer ivu.	17
iv.iv.v Diagnóstico.	18
<b>IV.V INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO.</b>	<b>20</b>
iv.v.i Repercusiones perinatales de las ivu.	20
iv.v.ii Tratamiento.	21
iv.v.iii Prevención:	23
iv.v.iv Complicaciones.	24
<b>V. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>25</b>
<b>V.I Tipo de investigación.</b>	<b>25</b>
<b>V.II Periodo de investigación</b>	<b>25</b>
<b>V.III Universo y muestra</b>	<b>25</b>
<b>V.IV Criterios de inclusión y exclusión</b>	<b>25</b>
<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>	<b>25</b>
<b>V.V OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>	<b>26</b>
<b>V.VI Fuentes de información</b>	<b>31</b>
<b>Técnica e instrumento para la obtención de información:</b>	<b>31</b>
<b>V.VII Procesamiento, presentación y análisis de la información</b>	<b>31</b>
<b>VI PRESENTACION DE RESULTADOS</b>	<b>32</b>
<b>VII. DISCUSION.</b>	<b>66</b>

<b>VIII CONCLUSIONES.</b>	<b>68</b>
<b>IX RECOMENDACIONES.</b>	<b>69</b>
<b>X BIBLIOGRAFIA</b>	<b>70</b>
<b>XI. ANEXOS</b>	<b>72</b>

## I. RESUMEN.

Debido al aumento de la tasa de prematuridad y bajo peso al nacer, el Ministerio de Salud implementó en el año 2016 El Plan nacional para la detección temprana y abordaje de embarazadas con infección de vías urinarias (IVU), con el objetivo de disminuir las complicaciones materno-fetales y la morbilidad infantil a causa de las enfermedades que ocurren en la gestación.

El presente trabajo de investigación, pretende conocer el resultado y la implementación del Plan nacional enfocado a infecciones de vías urinarias en las embarazadas, en la UCSFB Guaymango, Ahuachapán enero a diciembre de 2016.

La investigación que se realizó fue de tipo descriptivo- longitudinal, tomando como muestra a todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de IVU que fueron manejadas según el Plan nacional, además se revisaron expedientes clínicos de las pacientes a través de una ficha de recolección de datos, realizada en base a objetivos del trabajo de investigación, durante la recolección de datos obtuvimos más información de la esperada a través de la ficha por lo cual se vio la necesidad de realizar una prueba piloto y reformularla.

En el estudio podemos comprobar que en la Unidad de salud El Escalón no se cumple El Plan nacional implementado por el MINSAL de una forma integral por el personal de salud ya que no todas las intervenciones propuestas se realizaron.

## II. INTRODUCCION.

La infección de las vías urinarias constituye una de las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación y su importancia radica en que pueden repercutir tanto en la salud materna, como en la evolución del embarazo (parto pretérmino, bajo peso al nacer, infección y aumento de la mortalidad perinatal).

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección de vías urinarias. Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (éstasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesico-ureteral, menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.

Para el año 2013 los países con el mayor número de muertes anuales de recién nacidos por complicaciones del nacimiento prematuros a consecuencia de IVU y otras causas son: India (361.600), Nigeria (98.300), Pakistán (75.000), República Democrática del Congo (40.600), China (37.200), Bangladesh (26.100), Indonesia (25.800) Etiopía (24.400), Angola (15.900) y Kenia (13.300).

En El Salvador los datos reportados por la Dirección de Vigilancia Sanitaria del MINSAL en lo referente a la salud infantil para el periodo de enero a junio 2015 reflejan un índice de prematurez a nivel nacional fue de 8.62% (Enero a junio 2014: 8.28%), los departamentos con un índice mayor al promedio nacional son: Chalatenango (11.01%), San Salvador (10.78%), Ahuachapán (10.18%), La Libertad (9.16%) y La Paz (9.05%), los departamentos con un índice similar al promedio nacional son: Cuscatlán (8.56%) y Cabañas (8.19%) y los departamentos con un índice inferior al promedio nacional son: Sonsonate (7.91%), San Vicente (7.81%), Morazán (7.52%), Santa Ana (7.49%), San Miguel (7.45%), La Unión (6.52%) y Usulután (6.09%), además la primera causa de muerte para el primer semestre de los años 2014 y 2015 en los menores de 5 años fue: la prematurez.

En respuesta a este problema de salud el MINSAL implemento El Plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento integral de las embarazadas con el objetivo de fortalecer las estrategias para reducir la prematurez y el bajo peso al nacer (BPN).

La metodología que se utilizó fue de tipo descriptivo- longitudinal, tomando como muestra a todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de IVU y que fueron manejadas según el Plan nacional, además se revisaron expedientes clínicos de las pacientes a través de una ficha de recolección de datos, realizada en base a objetivos.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad conocer los resultados que El Plan ha tenido en la reducción de uno de los problemas como es el manejo de IVU en embarazadas y las complicaciones de salud asociadas a estas, el cual se realizó entre los meses de febrero-septiembre del presente año, tomando como población a todas las embarazadas con diagnóstico de IVU que están inscritas en la UCSF-B El Escalón, Ahuachapán, enero-diciembre de 2016.

### **III. OBJETIVOS.**

#### **III.I General:**

Conocer los resultados del Plan nacional para detección, abordaje y seguimiento de embarazadas con IVU en UCSFB El Escalón Guaymango, Ahuachapán, enero-diciembre 2016.

#### **II.II Específicos:**

- Identificar los principales factores epidemiológicos, gineco-obstétricos y educativos en las pacientes con de IVU inscritas en el plan estratégico.
- Determinar si las intervenciones establecidas por el plan para la detección temprana de IVU están siendo ejecutadas en forma adecuada por el personal de salud.
- Determinar el tratamiento antibiótico administrado y su tasa de curación.
- Conocer las acciones que el personal de salud realiza en el seguimiento integral de embarazadas diagnosticadas con infección de vías urinarias en el tiempo establecido por el plan.
- Identificar las complicaciones presentadas por las gestantes con infecciones de vías urinarias.

## **IV. MARCO TEORICO.**

### **IV.I Resumen del plan nacional de IVU**

En El Salvador en el año 2009 ocurrieron grandes cambios en el órgano ejecutivo poniendo en marcha nuevas políticas públicas, prioridades en el crecimiento y desarrollo en el país, políticas de protección integral a la mujer y la niñez, Ley de transparencia, en el sector salud se dio inicio a la estrategia “construyendo la esperanza” la cual en el nuevo gobierno sufrió una reforma caracterizada por ocho ejes y tiene como objetivo Garantizar el derecho a la salud de todas las personas mediante un Sistema nacional de salud integrado, sólido, que fortalezca sostenidamente lo público y regule efectivamente lo privado, con un abordaje de determinación social de la salud y la aplicación plena de la estrategia de APS-I, sumando esfuerzos hacia la cobertura universal de salud, el acceso universal a la salud, búsqueda constante de la equidad y de un ambiente sano y seguro, a través de la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, curación y rehabilitación.

Por lo que el año 2015 se realizó la investigación sobre factores de riesgo en embarazadas de niños prematuros y de bajo peso al nacer en el departamento de Chalatenango en donde se comprobó lo siguiente:

El 84% de mujeres en estudio presento IVU y el 100% no fue tratado adecuadamente. Además, otros datos reportados por la Dirección de Vigilancia del MINSAL reporta que para el periodo de Enero a Junio 2015 un índice de prematurez a nivel nacional de 8.62% siendo los departamentos con un índice mayor a nivel nacional: Chalatenango (11.01%), San Salvador (10.78%) y Ahuachapán (10.18%). Así mismo reporto que el porcentaje de bajo peso al nacer a nivel nacional fue de 9.9%.



En base a estos datos el MINSAL elaboro 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) en la RIISS.<sup>1</sup>

**CUADRO 1:iv.i.i Actividades que comprende el plan nacional de ivus**

ACTIVIDADES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES
Realizar a toda embarazada el examen de orina con tira reactiva en la inscripción prenatal.	Expedientes clínicos del 100% de embarazadas	Personal médico y de enfermería que realice la inscripción.
Realizar el examen de orina con tira reactiva en cada uno de los Controles prenatales normados (5).	Expedientes clínicos del 100% de embarazadas	Personal médico y de enfermería que realice la atención.
Búsqueda activa de embarazadas con sintomatología sugerente de IVU durante la visita domiciliar.	Registro de la visita, consejería y referencia en el expediente clínico	Equipo de salud nivel local del PNA.
Brindar consejería sobre higiene sexual, higiene de genitales, ingesta de líquidos abundantes y otros factores de riesgo asociados según cada caso	Registro de la consejería en el expediente clínico	Personal médico y de enfermería que realice la atención.

(Plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento integral de embarazadas con infección de vías urinarias, infecciones vaginales e infecciones bucales (caries, enfermedad periodontal y restos radiculares) en la riiss.")

CUADRO 1: ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL PLAN NACIONAL.

ACTIVIDADES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES
Retro alimentación en hospitales y UCSF al personal de salud que brinda atenciones a la embarazada de la normativa para el manejo de Infección de vías urinarias	Listados de asistencia	Directores Regionales Coordinadores de SIBASI Direcciones de hospitales y UCSF. Laboratorio clínico de la UCSF intermedia y/o especializada
Retroalimentación en hospitales y UCSF al personal de salud en la toma de muestra de orina y lectura de tira reactiva de orina.		
Revisión semanal del 100% de expedientes clínicos de embarazadas con IVU y actuación de acuerdo a los hallazgos	Informes diarios de revisión de Expedientes.	Directores de hospitales
El hospital debe asegurar la toma de Urocultivo a más tardar 48 horas a toda embarazadas referida por “ <b>falla terapéutica</b> ”, así como la respuesta y tratamiento oportunos.	Urocultivo	
Verificar el cumplimiento de la normativa vigente para la atención de la embarazada con IVU referida del PNA al hospital por “ <b>falla terapéutica</b> ”.		

CUADRO 1: ACTIVIDADES QUE COMPRENDE EL PLAN NACIONAL.

ACTIVIDADES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESPONSABLES
Elaboración e Implementación del intervenciones de IEC para la prevención y control de las Infecciones de vías Urinarias	Documento Plan de IEC elaborado en hospitales, regiones, SIBASI Y UCSF.	DPNA. DAG DNH Unidad de atención integral a la mujer Unidad de atención integral a la niñez Unidad de enfermería
Elaboración y reproducción de material educativo para IVU en las embarazadas.	Material educativo elaborado para cada temática	IDEM
Estandarización de cartas didácticas a implementar en las sesiones educativas para la prevención de IVU	cartasdidácticas	IDEM
Elaboración e Implementación de una estrategia comunicacional masiva a nivel nacional y local con cuñas radiales, y entrevistas en vivo sobre las consecuencias de las IVU	Informes de participación en los medios, cuñas radiales producidas.	Educadora de DPNA Y de regiones y unidad de comunicaciones
Capacitación al personal de salud de las RIISS en los contenidos propuestos y metodologías de educación popular (teatro comunitario) para su participación efectiva en actividades de detección y educación para la prevención desde la comunidad.	Carta didactica, informe de taller y listas de asistencia	Educadora de DPNA Y de regiones y unidad de comunicaciones
Capacitación a los comités de salud, líderes y otras estructuras comunitarias organizadas en los contenidos propuestos y metodologías de educación popular para su participación efectiva en actividades de detección y educación para la prevención desde la comunidad.	Planes de trabajo con los comités de salud, informes de actividades de capacitación	SIBASI Y UCSF

(Plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento integral de embarazadas con infección de vías urinarias, infecciones vaginales e infecciones bucales (caries, enfermedad periodontal y restos radiculares) en la riiss.)

## **IV.II Embarazo.**

Se conoce como embarazo al período de tiempo comprendido que va, desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto. En este se incluyen los procesos físicos de crecimiento y desarrollo del feto en el útero de la madre y también los importantes cambios que experimenta fisiológicos, metabólicos y morfológicos encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto. El embarazo humano dura un total de 40 más o menos 2 semanas, desde el primer día de la última menstruación o 38 semanas desde la fecundación equivalente a 9 meses calendario.

La gestación o embarazo es el proceso en el que crece y se desarrolla el feto en el interior del útero. La definición legal del embarazo sigue a la definición médica. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el embarazo inicia cuando termina la implantación.

La fecundación es el proceso mediante el cual los gametos femenino y masculino se fusionan, tiene lugar en la región ampollar de la trompa de Falopio, que es la parte más de la trompa cercana al ovario. Los espermatozoides se desplazan desde el cuello del útero hasta la trompa de Falopio gracias a su propia propulsión y a las contracciones musculares del útero y la trompa, este viaje requiere un mínimo de entre 2 h y 7 h, y, una vez en el istmo, los espermatozoides pierden movilidad y dejan de migrar. En el momento de la ovulación, los espermatozoides recuperan la movilidad, quizás gracias a los quimioatrayentes producidos por las células de cumulo que rodea el ovulo y nadan hacia la ampolla donde suele tener lugar a la fecundación.<sup>2</sup>

En las primerizas, como se denomina a las mujeres que darán a luz por primera vez y en todas las embarazadas, el primer trimestre de embarazo resulta ser el más riesgoso por la posibilidad de pérdida del mismo (aborto espontáneo).

En el tercer trimestre comienza el punto de viabilidad del feto, que corresponde a las 28 semanas de gestación, esto significa que el feto ya es capaz de sobrevivir extrauterinamente con posibilidades limitadas de sobrevivir la cual depende de la capacidad de la nurseria del centro hospitalario que lo atienda, en el tercer trimestre de gestación la expectativa de vida mejora de manera importante sobre todo después de las 34 semanas de gestación.

#### **iv.ii.i Respuesta del organismo materno al embarazo**

Lo más destacado de las numerosas reacciones que el feto y el exceso de hormonas del embarazo suscitan en la madre es el aumento de tamaño de los diversos órganos sexuales. Por ejemplo, el útero aumenta desde unos 50 g hasta alrededor de 1.100 g y las mamas alcanzan un tamaño aproximadamente el doble.<sup>3</sup>

#### **iv.ii.ii Aparato urinario.**

El aparato urinario experimenta muchos cambios a causa del embarazo. El tamaño renal aumenta un poco (cerca de 1 cm más grande), el índice de filtrado glomerular y el flujo plasmático renal. El índice de filtración glomerular (GFR) se incrementa hasta el 25% para la segunda semana después de la concepción, y 50% para el principio del segundo trimestre.

Hay pocos cambios anatómicos significativos en la vejiga antes de las doce semanas. Sin embargo, a partir de ese momento, el tamaño uterino creciente, la hiperemia que afecta a todos los órganos pélvicos y la hiperplasia del músculo y tejido conjuntivo vesicales eleva el trigono de la vejiga y produce engrosamiento de su margen posterior, o intraureteral. Hacia el final del embarazo, sobre todo

en las nulíparas, en las que la parte de la presentación a menudo se encaja antes del trabajo de parto, toda la base de la vejiga es empujada hacia adelante y arriba, lo que convierte la superficie convexa normal de una concavidad.<sup>4</sup>

#### **IV.III VÍAS URINARIAS**

Las vías urinarias son las que acumulan y almacenan orina, y la liberan del cuerpo. Entre estos órganos se encuentran los riñones, que eliminan los desechos líquidos de la sangre en forma de orina, mantienen el balance de sales y otras sustancias en la sangre, y producen una hormona que ayuda a formar glóbulos rojos. También se encuentran los uréteres, delgados tubos que llevan la orina desde los riñones hasta la vejiga, una cámara triangular en la parte inferior del abdomen que almacena orina; y la uretra, un tubo por el que pasa la orina al salir del cuerpo.<sup>4</sup>

#### **IV.IV INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS.**

La infección urinaria (IVU) es una entidad clínica que se asocia frecuentemente al embarazo; las variantes clínicas son la bacteriuria asintomática, la cistouretritis y la pielonefritis.

##### **iv.iv.iBacteriuria asintomática**

La bacteriuria asintomática (BA) Reviste gran importancia: primero por carecer de sintomatología, en seguida por evolucionar si no es, finalmente, tiene la capacidad de complicar al embarazo con repercusión al binomio madre-hijo el inicio de un trabajo de parto pretérmino, ruptura de membranas y complicaciones neonatales como sepsis, neumonía o meningitis.<sup>5</sup>

#### **iv.iv.iiCistitis**

La cistitis aguda complica de un 1% a un 4% de todos los embarazos. Su cuadro clínico se presenta con disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, piuria y en ocasiones hematuria. Este cuadro no presenta fiebre ni dolor lumbar lo que nos ayuda a diferenciarlo de una infección urinaria alta. Su diagnóstico incluye un urocultivo positivo asociado a sintomatología. En caso de presentar sintomatología con un urocultivo negativo debe sospecharse infección por Chlamydia. Los agentes etiológicos y el tratamiento de la cistitis son similares a los de la BA. A diferencia de esta el diagnóstico de cistitis durante el embarazo no incrementa el riesgo de presentar pielonefritis.

#### **iv.iv.iiiPielonefritis**

Es la complicación médica grave más frecuente durante la gestación. Su incidencia es de aproximadamente un 1% a 2% durante el embarazo y en presencia de bacteriuria asintomática, este porcentaje puede elevarse por encima de un 25% hasta un 50% inclusive. Se presenta con más frecuencia durante el segundo y tercer mes de gestación. La pielonefritis aguda es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, casi siempre secundaria a una BA no diagnosticada o no tratada correctamente. <sup>6</sup>

CUADRO Nº 2: MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y MICROORGANISMOS ASOCIADOS CON VARIOS TIPOS DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS.

TIPOS DE INFECCIÓN	DE	MANIFESTACIONES CLINICAS	MICROORGANISMOS ASOCIADOS CON LA INFECCIÓN	CONTEO SIGNIFICATIVO (UFC/mL)
Tracto urinario superior: pielonefritis		<b>Agudo:</b> fiebre, escalofríos, dolor de cintura posterior, náuseas, vómitos, cilindros leucocitarios, invasión tisular.	*Bacilos Gram-negativo <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus coagulasa-negativo</i> <i>Candida spp.</i> (hongo)	Mayor o igual a 100,000 (criterio de Kass)
		<b>Crónico:</b> asintomático, moderado o agudo, lesiones, cilindros leucocitarios.	<i>Mycobacterium spp.</i> <i>Mycoplasma hominis</i>	
Tracto urinario inferior: cistitis		Sintomático: Disuria	* <i>Escherichia coli</i> *Otros bacilos Gram-negativos	Mayor o igual a 100,000
		Frecuencia de asintomáticos	<i>Enterococcus spp.</i> <i>Staphylococcus coagulasa-negativo</i>	(criterio de Kass)
Uretritis		Disuria	* <i>Escherichia coli</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Neisseria gonorrhoeae</i> <i>Staphylococcus saprophyticus</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> (protozoo) <i>Virus Herpes simplex tipo 2</i> <i>Candida albicans</i> (hongo)	Mayor o igual a 100
Prostatitis		Fiebre, escalofríos y dolor de espalda	*Bacilos Gram-negativos <i>Ureaplasma urealyticum</i> <i>Chlamydia Trachomatis</i>	Mayor o igual a 100

**\*Aislamiento común.**

Fuente: Pezzlo, M. 1992. Urine Culture Procedure. In: Insenberg, H.D. (Editor in Chief). Clinical Microbiology Procedures Handbook. Two volume. American Society for Microbiology. Washington, D.C. USA.



#### **iv.iv.ivFactores predisponentes a padecer ivu.**

Algunas personas tienen mayores probabilidades de padecer una IVU que otras, pero aproximadamente una de cada cinco mujeres tendrá una IVU en algún momento de su vida.

##### **1. En mujeres:**

Las mujeres padecen más IVU que los hombres. Puede ser porque la uretra de una mujer es relativamente corta, lo que les permite a las bacterias un acceso rápido a la vejiga. También puede ser porque la abertura de la uretra de las mujeres está cerca de fuentes de bacterias tales como el ano y la vagina.

Postmenopausia: Por un aumento de factores de riesgo de IVU asociados a incontinencia, cistocele y aumento del residuo postmiccional.

##### **2. Embarazo:**

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. La compresión de los uréteres por el útero grávido y las venas ováricas lleva a la dilatación progresiva de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, cambios que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. Por otra parte, las influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura uretral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres. Estos fenómenos en su conjunto llevan a la estasis urinaria, la que representa un factor decisivo para el desarrollo de infección.<sup>5</sup>

CUADRO N°3: PREVALENCIA DE LAS IVU POR RANGO DE EDADES.

EDAD	PREVALENCIA	RELACIÓN HOMBRE- MUJER
NEONATOS	1	1.5/1
PRE-ESCOLARES	2-3	1/10
ESCOLARES	1-2	1/30
EDAD REPRODUCTIVA	2.5	1/50
54-70 AÑOS	20	1/10
MAS DE 80 AÑOS	30	½
INSTITUCIONALIZADOS	30	1/1

**Fuente:** Manual de urología esencial, 2010.

#### **iv.iv.vDiagnóstico.**

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo (prueba de oro); según el método de recolección de la muestra de orina, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. Talla suprapúbica 100%, cateterización transuretral 95%, chorro medio (una muestra 80%; 3 muestras 95%).<sup>5</sup>

El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/mL) de un microorganismo único. En pacientes con sintomatología urinaria una cuenta colonial de 10,000 UFC/ML es suficiente para hacer el diagnóstico.<sup>5</sup>

El examen general de orina es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de

una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre; es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal.<sup>5</sup>

El procesamiento pronto y expedito de las muestras de orina resulta ser de suma importancia para un buen diagnóstico microbiológico. Se recomienda, en caso de que la muestra no puede ser trabajada de manera rápida, refrigerar, para evitar el crecimiento bacteriano.

Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de IVU son:

- A. pH de 6 o más.
- B. Densidad: 1,020 o más.
- C. Leucocituria. Presencia de más de 8 leucocitos/ mm<sup>3</sup> de orina, observados con un microscopio de luz con objetivo de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%. Bacteriuria. Presencia de bacterias en orina (no debe de haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.

El urianálisis Es un método de pruebas rápidas, en una tira plástica, que contiene zonas reactivas útiles para el diagnóstico de IVU. Este es un método que se pide a la paciente una muestra de orina previa asepsia y luego se introduce una tira y se investigan los siguientes parámetros:

- a) Esterasa leucocitaria. Enzima que poseen los leucocitos; la detección inicia a partir de 10 leucocitos. La sensibilidad es de 83% y la especificidad del 78%.
- b) Prueba de nitritos. La reducción de nitratos a nitritos realizada por las enterobacterias tiene una sensibilidad de 53% y una especificidad de 98%.La suma de las dos pruebas para el diagnóstico de IVU:

esterasaleucocitaria más nitritos, alcanza una sensibilidad del 93% y una especificidad del 72%.

- c) El pH cubre los límites de acidez y alcalinidad en la orina 5.0 a 8.5; la gama de colores que van del naranja al amarillo y del verde al azul, gracias al rojo de metilo y azul de bromotimol que contiene la zona reactiva (6.0 o más) indican parámetro alterado.<sup>6</sup>

#### **IV.V INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO.**

La infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, únicamente superada por la anemia y la cervicovaginitis; si no es diagnosticada y adecuadamente tratada, puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y en el feto. Las IVU ocurren entre el 1 al 3% del total de mujeres adolescentes, incrementándose marcadamente su incidencia después del inicio de la vida sexual activa. La gran mayoría de infecciones sintomáticas agudas se presenta en mujeres entre los 20 y 50 años.<sup>7</sup>

##### **iv.v.i Repercusiones perinatales de las ivu.**

Para el año 2013 los países con el mayor número de muertes anuales de recién nacidos por complicaciones del nacimiento prematuros son: India (361.600), Nigeria (98.300), Pakistán (75.000), República Democrática del Congo (40.600), China (37.200), Bangladesh (26.100), Indonesia (25.800), Etiopía (24.400), Angola (15.900) y Kenia (13.300).

Los 10 países con el porcentaje más alto de mortalidad infantil en niños menores de cinco años por complicaciones del nacimiento prematuro son: Macedonia, 51.0%; Eslovenia, 47.5%; Dinamarca, 43.0%; Serbia, 39.8%; el Reino Unido, 38.7%; Hungría, 37.4%; Eslovaquia, 34.9%; Polonia, 34.8%; República de Corea y Suiza, 32.7%.

En América Latina, las tasas de mortalidad infantil en menores de cinco años por complicaciones del nacimiento prematuro son: Costa Rica y Chile, 27.2 y 27.1%, respectivamente; Argentina, 26.0%; Venezuela, 24.6%; Honduras y Paraguay, 24 y 23.9%, respectivamente; Colombia, 23.1%; Brasil, 21.9%; Nicaragua, 20.6 %; Ecuador y Perú, 19.7 y 19.6 % respectivamente; México, 18.5 %; Uruguay, 17.6 %; El Salvador, 17.5 %; Panamá, 15.9 %; Bolivia, 15.3 %; y Guatemala, 12.6 %.<sup>8</sup>

En El Salvador los datos reportados por la Dirección de Vigilancia Sanitaria del MINSAL en lo referente a la salud infantil para el periodo de enero a junio 2015 reflejan un índice de prematuridad a nivel nacional fue de 8.62% (Enero a junio 2014: 8.28%), los departamentos con un índice mayor al promedio nacional son: Chalatenango (11.01%), San Salvador (10.78%), Ahuachapán (10.18%), La Libertad (9.16%) y La Paz (9.05%), además la primera causa de muerte para el primer semestre de los años 2014 y 2015 en los menores de 5 años fue: la prematuridad.

Para el mismo periodo reporta que el porcentaje de bajo peso al nacer, en adelante BPN, fue de 9.9% (Enero a junio: 2014: 9.2%) y que del total del recién nacidos con bajo peso al nacer (3,061) el 49.5% están asociados también a prematuridad, los departamentos con un porcentaje de BPN mayor al promedio nacional son: San Vicente (11.55%), Santa Ana (11.40%), Chalatenango (11.0%), San Miguel (10.5%), Sonsonate (10.4%), La Paz (10.3%), Ahuachapán (10.3%), San Salvador (10.2%) y La Libertad (10.2%).<sup>9</sup>

#### **iv.v.ii Tratamiento.**

Utilizar un antibiótico adecuado para erradicar el microorganismo responsable de la infección es el principal objetivo que debe seguirse cuando se administre un tratamiento para las infecciones de vías urinarias. Durante la selección del tratamiento antibiótico es importante tomar en cuenta: el microorganismo causal, los patrones de sensibilidad en la comunidad y/o en el hospital,

características del paciente (edad, sexo, embarazo, sitio de la infección y otro tipo de enfermedades que puedan estar presentes) y características del antibiótico (farmacodinamia, efectos adversos y ventajas de la administración).

La antibioticoterapia ante la presencia de infección urinaria de tracto inferior en el embarazo o con antecedente de bacteriuria asintomática en el embarazo, es efectiva en la disminución de complicaciones. Se recomienda cumplir un régimen de 4 a 7 días y a si prevenir la pielonefritis y APP.

En países como México el uso de amoxicilina a dosis de 500 mgs cada 6 horas durante el período de 4 a 7 días es el esquema recomendado, como monoterapia o en combinación con nitrofuranos.<sup>10</sup>

En países donde normalmente se dispone de antibiograma (España) utilizan antibiótico de espectro más reducido (fosfomicina<amoxicillina<cefuroxima< amoxicilina-clavulánico):

- **Fosfomicinatrometamol**3 g vo (dosis única)
- **Amoxicilina** 500 mg/8 h vo x 4-7 días
- **Cefuroxima**250 mg/12 h vo x 4-7 días ó
- **Amoxicilina-clavulánico**500 mg/8 h vo x 4-7 días

En caso de alergia a betalactámicos:

- **Fosfomicinatrometamol**3 g vo (dosis única)
- **Nitrofurantoína**50-100 mg/6 h vo x 4-7 días.<sup>11</sup>

En El Salvador, dentro del Plan Nacional para detección, abordaje y seguimiento de embarazadas con IVU no se contempla un tratamiento de elección. Por lo que se conserva lo emitido en un memorándum en febrero de 2015, con lineamientos para incidir en la reducción de la mortalidad neonatal

infantil y de la niñez. Donde plantea que el tratamiento de infección de vías urinarias será de la siguiente manera:

Nitrofurantoina 100mg V.O c/ 8 horas por 10 días; si la presentación del medicamento es Retard se aplicará en frecuencia de cada 12 horas.

Segunda opción:

En caso de presentar eventos adversos a la nitrofurantoina se ocupará amoxicilina 750 mg c/8horas por 10 días.

Tercera elección:

En caso de no tener amoxicilina en presentación de 750mg, se aplicará amoxicilina 1g cada 8 horas por 10 días.

En mujeres embarazadas sin enfermedades concomitantes, el riesgo de una mala respuesta al tratamiento se incrementa para las de edad avanzada, nivel socioeconómico bajo y multíparas, sobre todo para aquellas con historia previa de infecciones urinarias (Arroyave V, 2011).

La mayoría de las recurrencias de la infección de vías urinarias se producen en los primeros 3 meses después de la infección inicial (Schneeberger C, 2015).<sup>12</sup>

#### **iv.v.iiiPrevención:**

- ingerir agua en abundancia a lo largo del día y tomar vitamina C, ya que acidifica la orina impidiendo el crecimiento de bacterias.
- Utilizar el papel higiénico de delante hacia atrás; de lo contrario, las bacterias del ano pueden acceder a la vagina o a la uretra.
- Ducharse en lugar de bañarse, para evitar el contacto con el agua sucia.
- Limpiar cuidadosamente el área genital después de mantener relaciones sexuales.

Criterios de referencia a segundo nivel de atención de las mujeres portadoras de Infección del tracto urinario durante el embarazo

1. Que no responda a tratamiento antimicrobiano de primera línea de recomendación.
2. Infecciones del tracto urinario bajo, recurrentes y refractarias al tratamiento farmacológico.
3. Paciente con hematuria persistente, en ausencia de patología vaginal.
4. En sospecha de urolitiasis, alteraciones estructurales u otros padecimientos subyacentes que dificulten la respuesta al tratamiento instaurado.
5. Diagnóstico clínico de pielonefritis.
6. Complicaciones obstétricas secundarias a infección del tracto urinario bajo.
7. Alergia a antibióticos prescritos en primer nivel de atención.

#### **iv.v.ivComplicaciones.**

La complicación más frecuente debido a infección de vías urinarias bajas en la mujer embarazada es el parto prematuro siendo una de las causas de morbilidad y mortalidad perinatal; representa el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las secuelas neurológicas atribuibles directamente a la prematuridad. Su frecuencia se estima en 5 al 10% de todos los embarazos y de acuerdo a publicaciones la cifra es de 6.73% (Acosta J, 2014).

Otra complicación es la progresión a pielonefritis (Orueta R, 2011), ocurre entre el 2% de los embarazos con una tasa de recurrencia de hasta el 23% en el mismo embarazo o poco después del nacimiento.



## **V. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **V.I Tipo de investigación.**

El trabajo de investigación fue de tipo retrospectivo descriptivo- longitudinal.

### **V.II Periodo de investigación**

La presente investigación se realizó en el periodo comprendido entre los meses marzo a septiembre de 2017.

### **V.III Universo y muestra**

Todas las pacientes embarazadas con diagnóstico de IVU y que fueron manejadas según el Plan Nacional. El total de las embarazadas inscritas en la UCSFB El Escalón, Guaymango, Ahuachapan, son: 35, por lo tanto la muestra de estudio son 35 pacientes elegidas por conveniencia.

### **V.IV Criterios de inclusión y exclusión**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Todas las embarazadas inscritas en control prenatal en la UCSFB El Escalón
- Que presentaron al menos un episodio de infección de vías urinarias
- Que los expedientes clínicos se encuentren en la unidad
- Toda embarazada que resida en el área correspondiente a la UCSFB El Escalón

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con comorbilidad agregada que incluya el plan nacional, como vaginosis e infecciones bucales.
- Pacientes que emigraron sin haber finalizado el tratamiento

## V.V OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>OBJETIVO ESPECIFICO: Identificar los principales factores epidemiológicos, gineco-obstetricos y educativos en las pacientes con de IVU inscritas en el plan estratégico.</b></li> </ul>							
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	VALORES	FUENTE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
factores gineco-obstetricos	La gineco obstetricia es la rama de la medicina que se ocupa de la reproducción humana y de las afecciones genito-mamarias.	Factores de riesgo, es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Edad	15-20 años 21-25 años 26-30 años 31-35 años > 35 años	Expediente clínico Hoja de historia perinatal (CLAP)	Revisión expediente clínico	Ficha de recolección de datos.
			Edad gestacional a la inscripción	1er trimestres 2do trimestre 3er trimestre			
			Paridad	Primigesta 1 hijo 2 hijos 3 hijos Mayor a 3 hijos			
			Semanas de amenorrea	Menor a 12 semanas 12-20 semanas 21-30 semanas 31-37 semanas > 37 semanas			
Educación	Acción y efecto de educar. enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes. Instrucción por medio de la acción docente	Nivel académico de la embarazada	Escolaridad	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario			

<b>OBJETIVO: Determinar si las intervenciones establecidas por el plan para la detección temprana de IVU están siendo ejecutadas en forma adecuada por el personal de salud para la detección temprana de IVU en embarazadas</b>							
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Intervenciones en salud	En el ámbito médico se la considera como una actividad sanitaria que se relaciona con varios aspectos de la práctica profesional que se encuentra ajustada a leyes y no necesita de dirección o supervisión. Se refiere además a la actividad sanitaria que se realiza a través de un profesional de esa área en cooperación con otros.	Medidas que se realizan por un equipo profesional para reducir la frecuencia de IVU en embarazadas	Visita domiciliar por promotor de salud	1° mes 2° mes 3° mes 4° mes 5° mes 6° mes 7° mes 8° mes 9° mes Búsqueda de Sintomatología de alarma Consejería	Hoja de visita de promotor de salud	Revisión de expediente clínico	Ficha de recolección de datos.
			Toma de tira reactiva en cada control prenatal por médico	1° control 2° control 3° control 4° control 5° control Resultado de tira reactiva en la consulta.	Historia clínica		

- **OBJETIVO: Determinar el tratamiento antibiótico administrado y su tasa de curación**

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Tasa de curación	Restablecimiento o recuperación de la salud y eliminación de una enfermedad, una herida o un daño físico	Ausencia de marcadores en tira reactiva y examen general de orina que indican IVU.	EGO control postratamiento	Positivo Negativo	Historia clínica	Revisión de expediente clínico	Ficha de recolección de datos.
			Tirareactiva a los 10 días	Positivo Negativo			

- **OBJETIVO:** Conocer las acciones que el personal de salud realiza en el seguimiento integral de embarazadas diagnosticadas con infección de vías urinarias en el tiempo establecido por el plan.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Seguimiento del personal de salud	Observación minuciosa de la evolución y desarrollo de un proceso.	Visitas programadas a embarazadas diagnosticadas con IVU.	Control al 5° día Revisión de toma de medicamento a través de los blíster Consejería por promotor de salud	Se realizó o no la visita	Hoja de visita de promotor de salud	Expedienteclinico	Ficha de recolección de datos.
			Control postratamiento al 10° día. Toma de tira reactiva, EGO postratamiento	Asistió o no al control a los 10 días	Expedienteclinico	Expedienteclinico	

• <b>OBJETIVO: Determinar las complicaciones presentadas por las gestantes con infecciones de vías urinarias.</b>							
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	VALORES	FUENTE	TECNICA	INSTRUMENTO
Complicaciones secundarias a infecciones de vías urinarias	problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.	Problemas que se presentan en embarazadas que presentaron infecciones de vías urinarias en el periodo perinatal.	Prematurez	Menor de 32 semanas 32 a 34 semanas 34 a 37 semanas	Hoja de inscripción de control infantil	Revisión de expediente clínico	Ficha de recolección de datos.
			Bajo peso al nacer	1500-2499gr 1000-1499gr Menor de 1000gr			
			IVU persistente.	Referencia a segundonivel			

## **V.VI Fuentes de información**

Se obtuvo a partir de:

- Expedientes clínicos de pacientes
- Historia clínica prenatal (CLAP), reporte de exámenes de laboratorio

### **Técnica e instrumento para la obtención de información:**

Se utilizaron 2 instrumentos para la obtención de información:

- Matriz utilizada en el establecimiento para identificar a las pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias.
- Ficha de recolección de datos a los expedientes clínicos de pacientes que presentaron infección de vías urinarias.

La primera fase de la obtención de datos fue revisar la matriz de la UCSF Guaymangoen donde se inscriben a las pacientes que han sido diagnosticadas con infección de vías urinarias.

Posteriormente ya identificadas las pacientes que presentaron infección de vías urinarias se revisaron los expedientes y se pasó la ficha de recolección de datos previamente elaborada que consta de 13 ítems y así se obtuvo la información, al momento de utilizar la ficha de recolección de datos obtuvimos más información de la estimada, por lo cual fue necesario realizar una prueba piloto y modificar la ficha para la recolección final.

## **V.VII Procesamiento, presentación y análisis de la información**

La información fue clasificada y ordenada con base a los resultados obtenidos de la revisión de los expedientes y fueron tabulados utilizando programas computacionales ( Word, Excel y Powerpoint ) dados a conocer en presentaciones con gráficas.

## VI PRESENTACION DE RESULTADOS

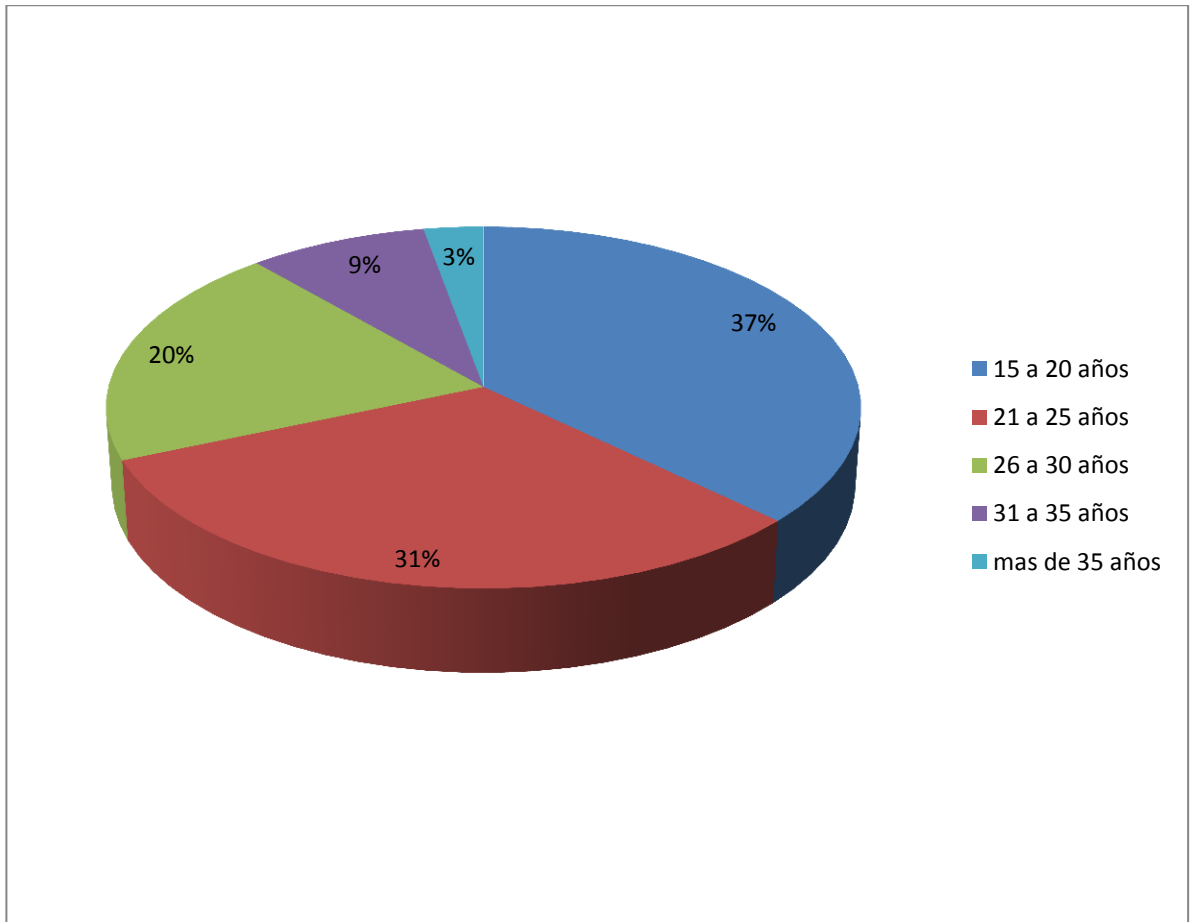
**TABLA 1** Edades de embarazadas que presentaron infección de vías urinarias

Rango de edades	Frecuencia	Porcentaje %
<b>15 a 20 años</b>	13	37
<b>21 a 25 años</b>	11	31
<b>26 a 30 años</b>	7	20
<b>31 a 35 años</b>	3	9
<b>Más de 35 años</b>	1	3
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Centro latinoamericano de perinatología (Hoja de CLAP)



**GRAFICA 1** Edad de embarazadas que presentaron infección de vías urinarias



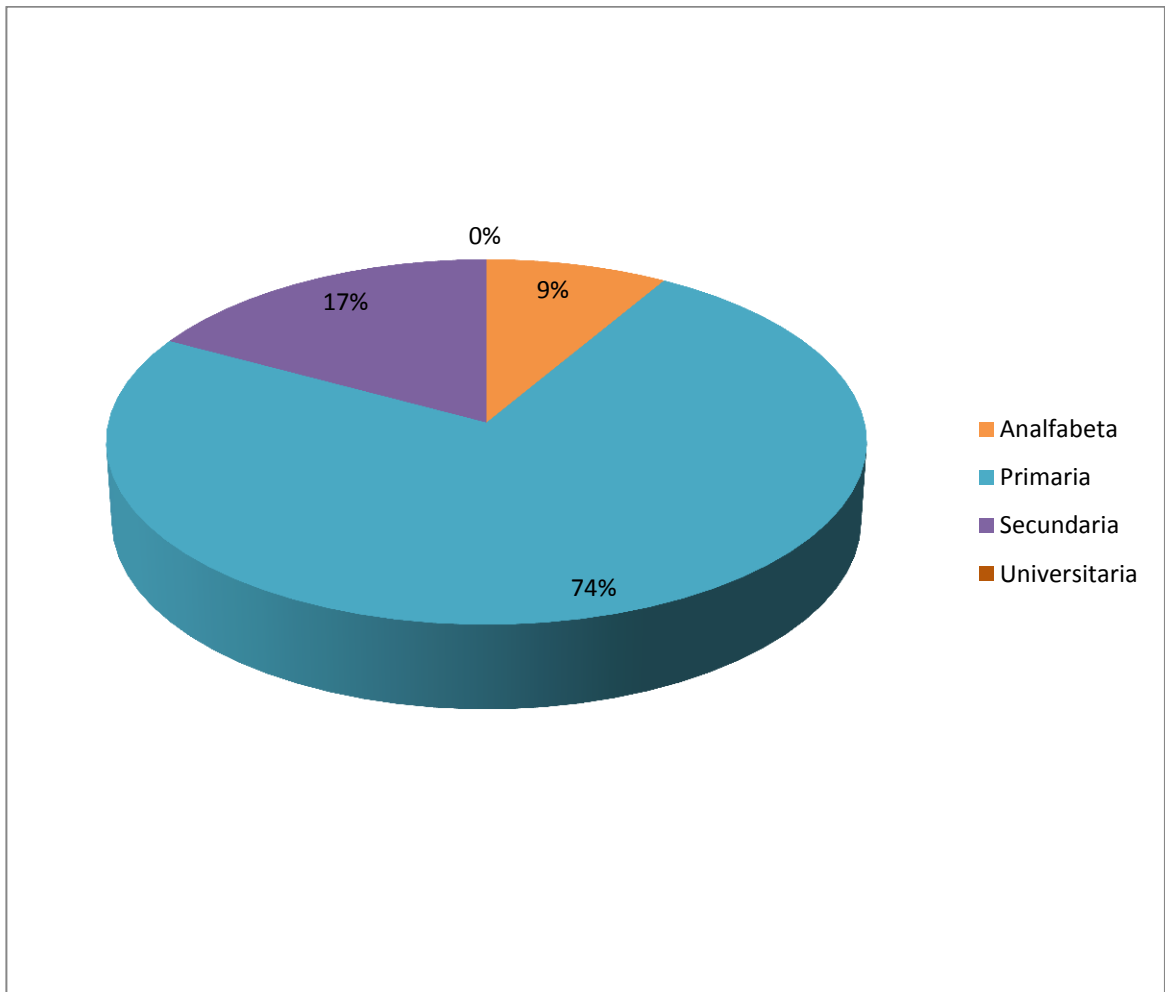
FUENTE: Centro Latinoamericano de Perinatología (Hoja de CLAP)

**TABLA 2** Escolaridad de las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.

Nivel de escolaridad	Frecuencia	Porcentaje %
<b>Analfabeta</b>	3	9
<b>Primaria</b>	26	74
<b>Secundaria</b>	6	17
<b>Universitaria</b>	0	0
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Centro Latinoamericano de Perinatología (Hoja de CLAP).

**GRAFICA 2**Escolaridad en embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.



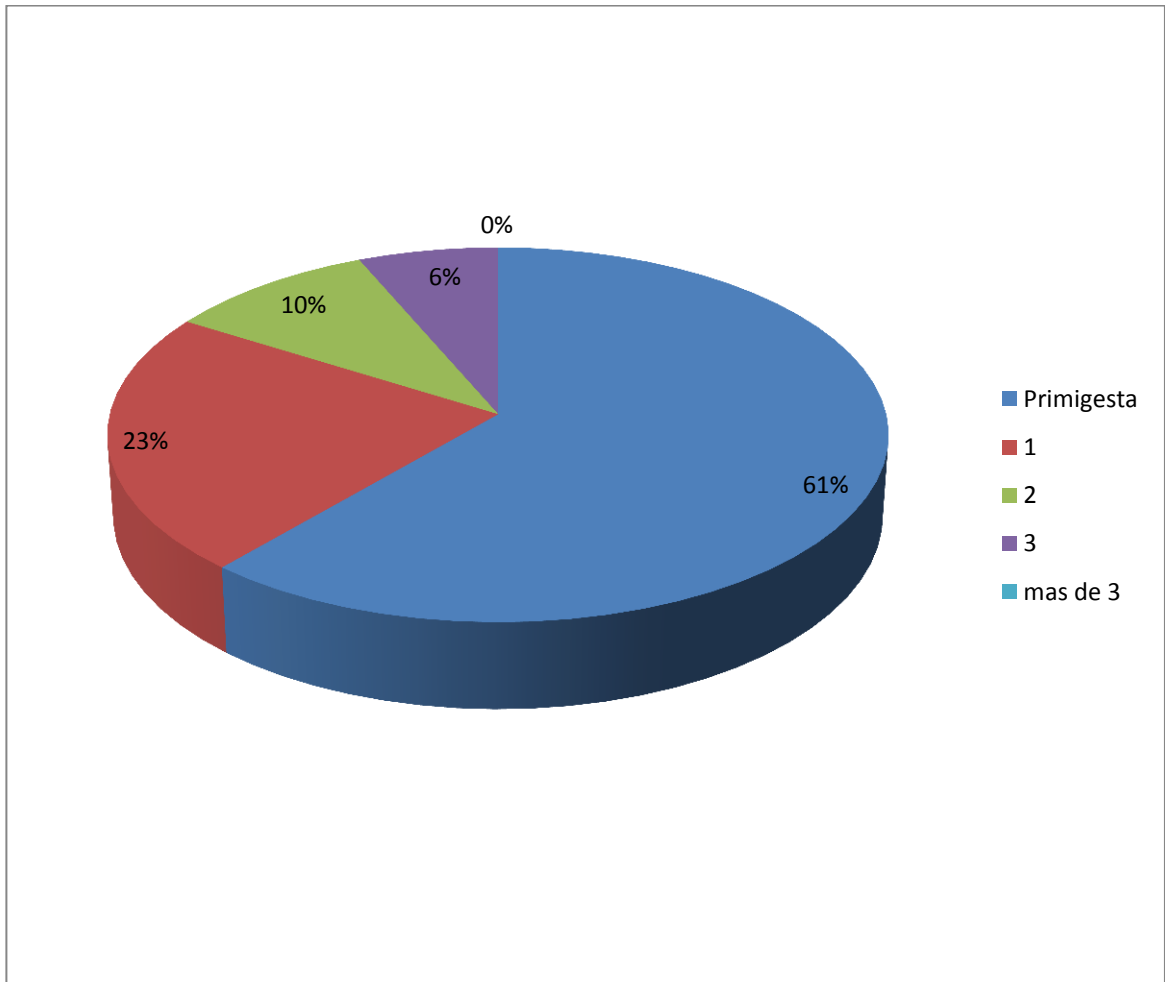
FUENTE: Centro Latinoamericano de Perinatología (Hoja de CLAP).

**TABLA 3** Paridad de las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.

Paridad	Frecuencia	Porcentaje %
<b>Primigesta</b>	19	61
<b>1</b>	7	23
<b>2</b>	3	10
<b>3</b>	2	6
<b>Más de 3</b>	0	0
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Centro Latinoamericano de Perinatología (Hoja de CLAP).

**GRAFICA 3** Paridad de las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.



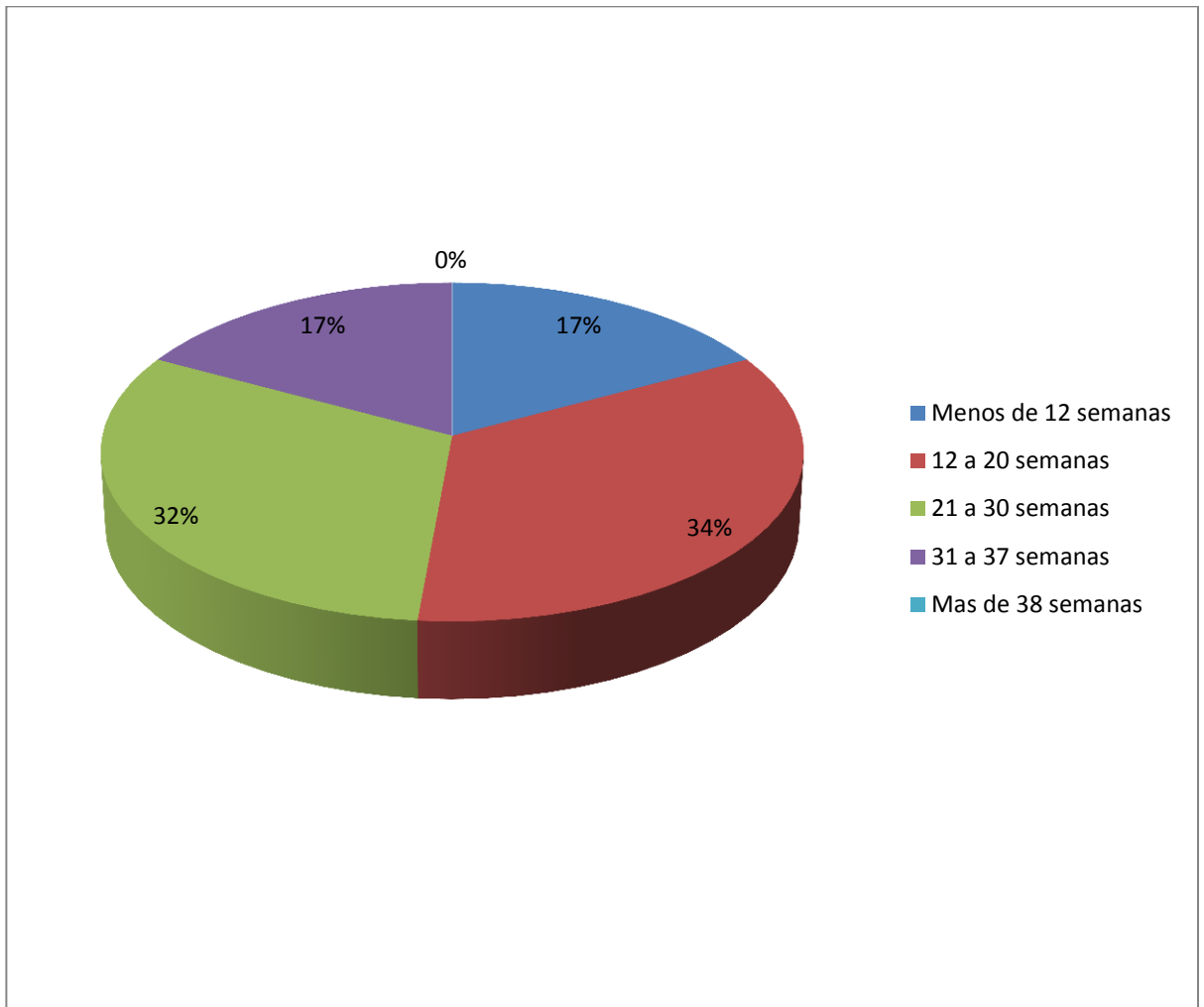
FUENTE: Centro Latinoamericano de Perinatología (Hoja de CLAP).

**TABLA 4** Edad gestacional al diagnóstico de infección de vías urinarias.

Semanas de amenorrea	Frecuencia	Porcentaje %
<b>Menos de 12</b>	6	17
<b>12 a 20 semanas</b>	12	34
<b>21 a 30 semanas</b>	11	32
<b>31 a 37 semanas</b>	6	17
<b>Mas de 38 semanas</b>	0	0
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

**GRAFICA 4** Edad gestacional al diagnóstico de infección de vías urinarias



FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

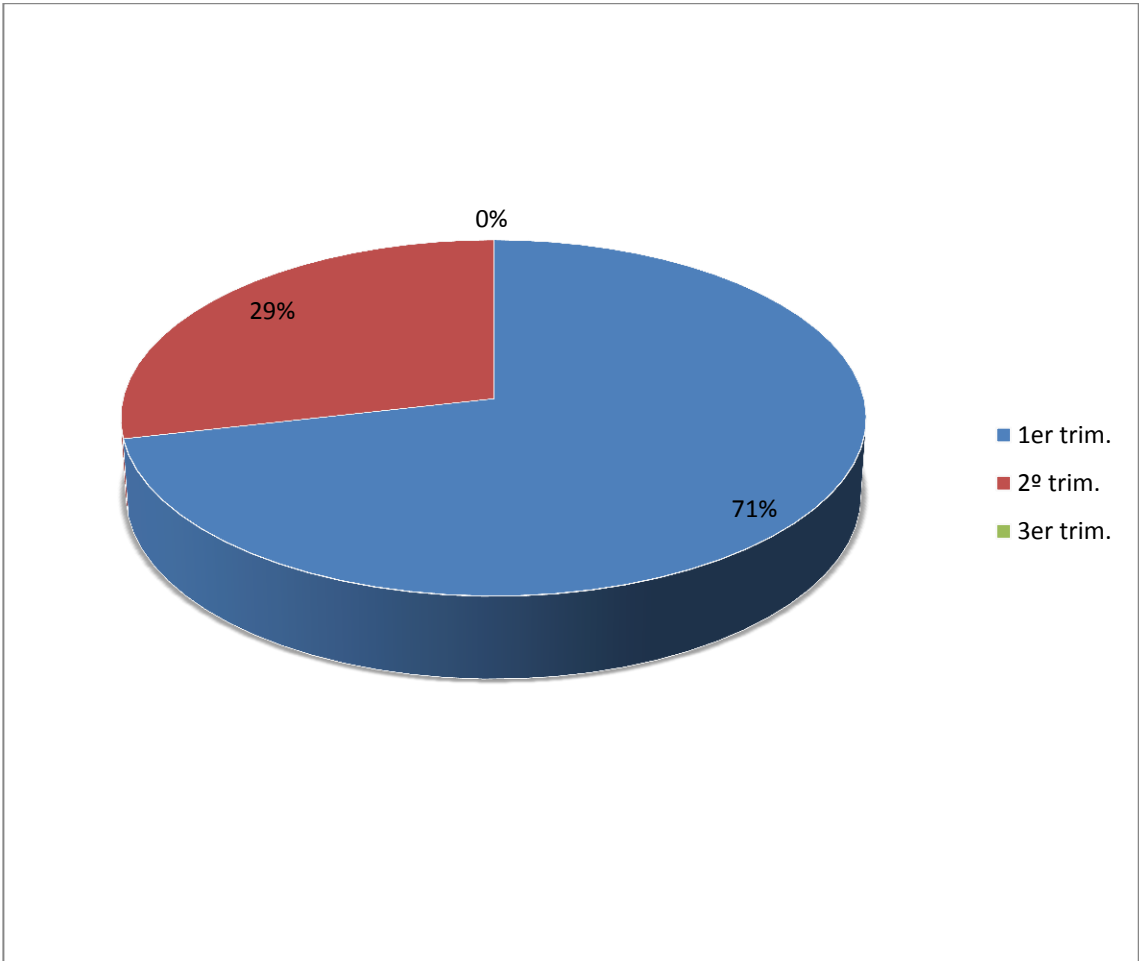
**TABLA 5** Trimestre de inscripción de las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.

Trimestre a la inscripción	Frecuencia	Porcentaje %
<b>Primer trimestre</b>	25	71
<b>Segundo trimestre</b>	10	29
<b>Tercer trimestre</b>	0	0
<b>Total</b>	35	0

FUENTE: : Historia clínica de control prenatal.



**GRAFICA 5** Trimestre de inscripción de las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.



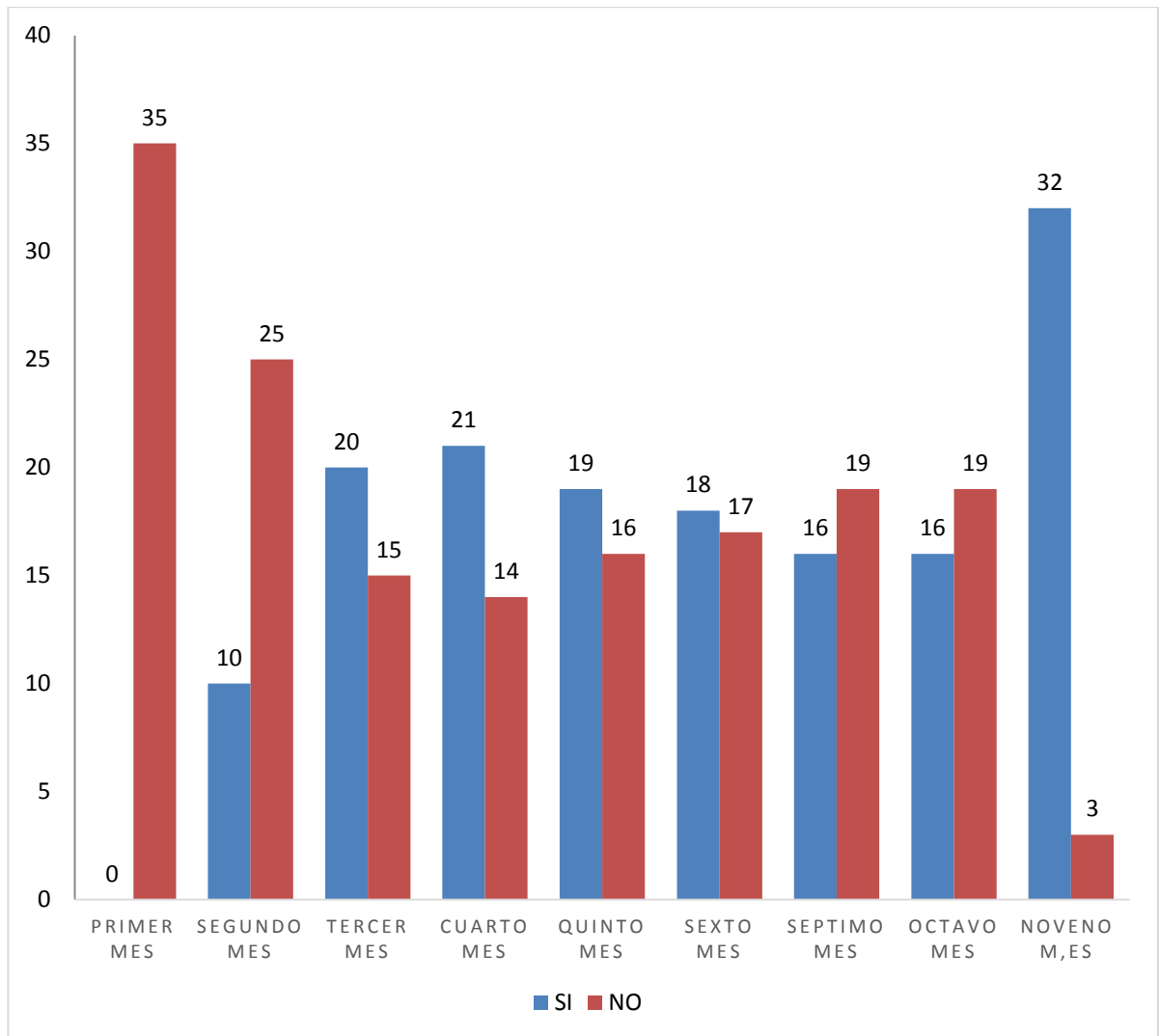
FUENTE: : Historia clínica de control prenatal.

**TABLA 6** Seguimiento de embarazadas por promotor de salud.

<b>Visita mensual</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Porcentaje Si</b>	<b>Porcentaje NO</b>
<b>Primer mes</b>	0	35	0	100
<b>Segundo mes</b>	10	25	28	72
<b>Tercer mes</b>	20	15	57	43
<b>Cuarto mes</b>	21	14	60	40
<b>Quinto mes</b>	19	16	54	46
<b>Sexto mes</b>	18	17	51	49
<b>Séptimo mes</b>	16	19	46	54
<b>Octavo mes</b>	16	19	46	54
<b>Noveno mes</b>	32	3	91	9

FUENTE: Hoja para vigilancia comunitaria de la embarazada, puerpera y recién nacido.

**GRAFICA 6** Seguimiento de embarazadas por promotor de salud.



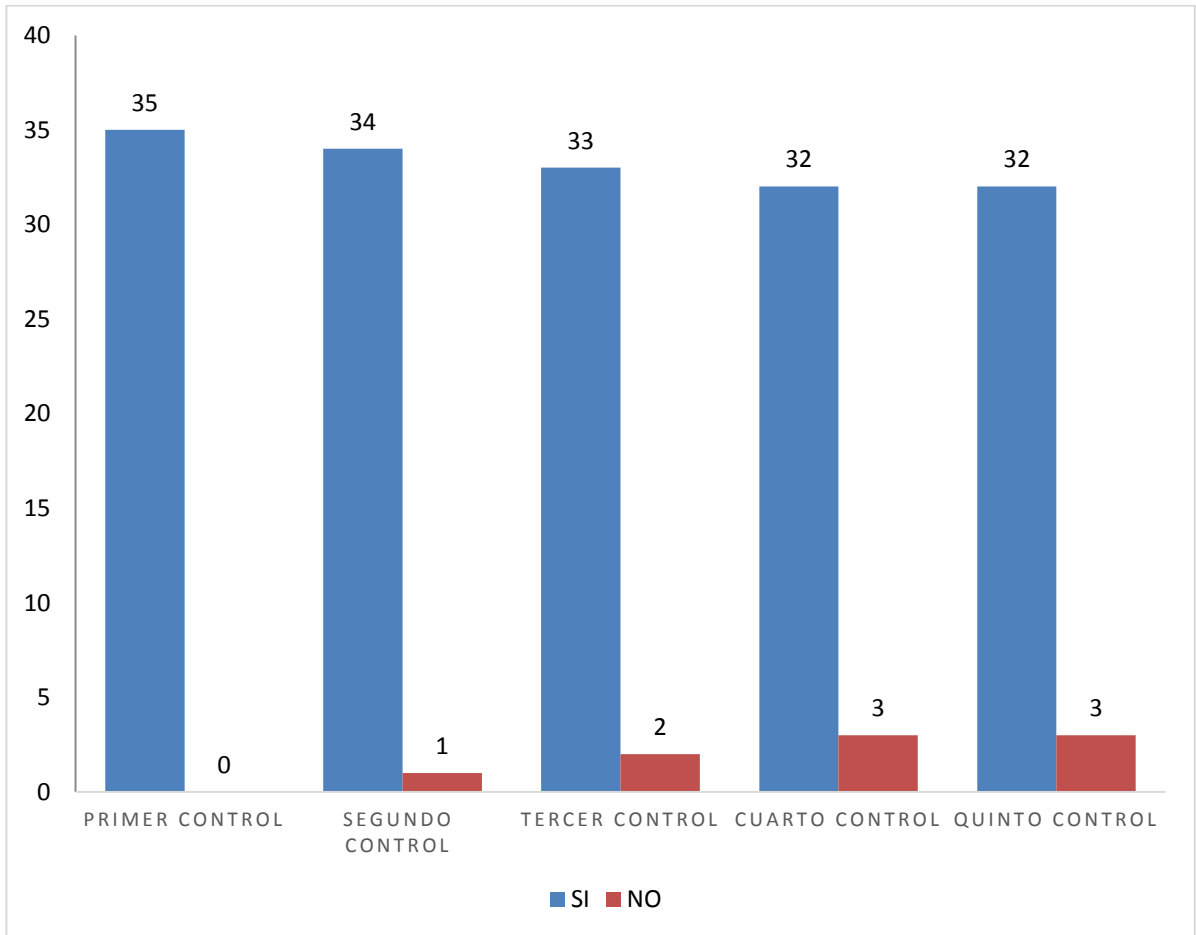
FUENTE:Hoja para vigilancia comunitaria de la embarazada, puerpera y recién nacido.

**TABLA 7**Asistencia a control prenatal de embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.

<b>Asistió a control prenatal</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Primer control</b>	35 (100%)	0
<b>Segundo control</b>	34 (97%)	1
<b>Tercer control</b>	33	2
<b>Cuarto control</b>	32	3
<b>Quinto control</b>	32	3

FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

**GRAFICA 7**Asistencia a control prenatal de embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.



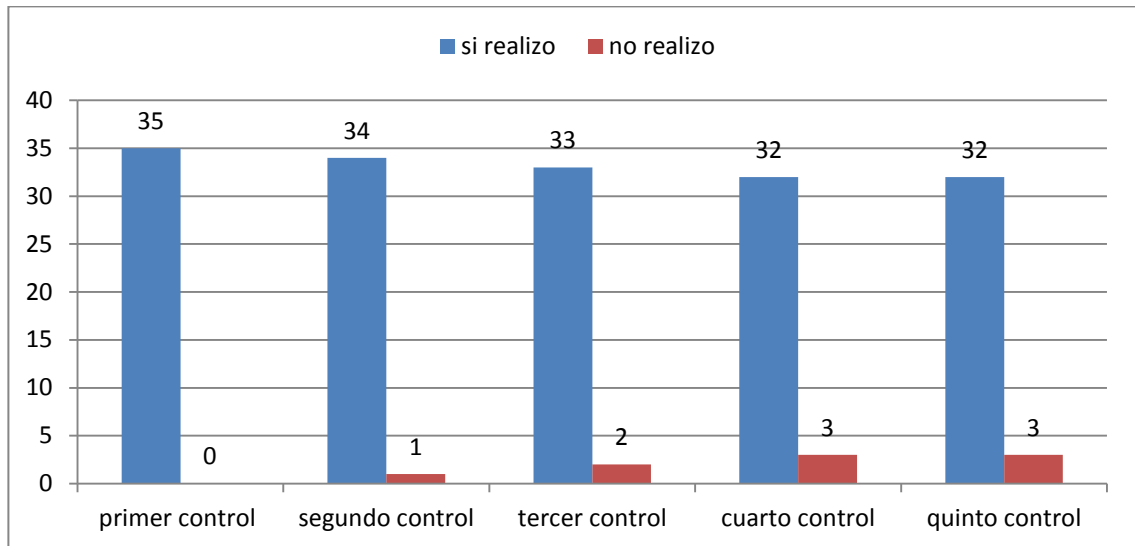
FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

**TABLA 8** Toma y resultado de tira reactiva de orina en control prenatal

Control prenatal	Toma de tira reactiva de orina		Resultado	
	Si	No	positivo	Negativo
<b>Primer control</b>	35	0	8	27
<b>Segundo control</b>	34	1	10	24
<b>Tercer control</b>	33	2	9	24
<b>Cuarto control</b>	32	3	7	25
<b>Quinto control</b>	32	3	0	32

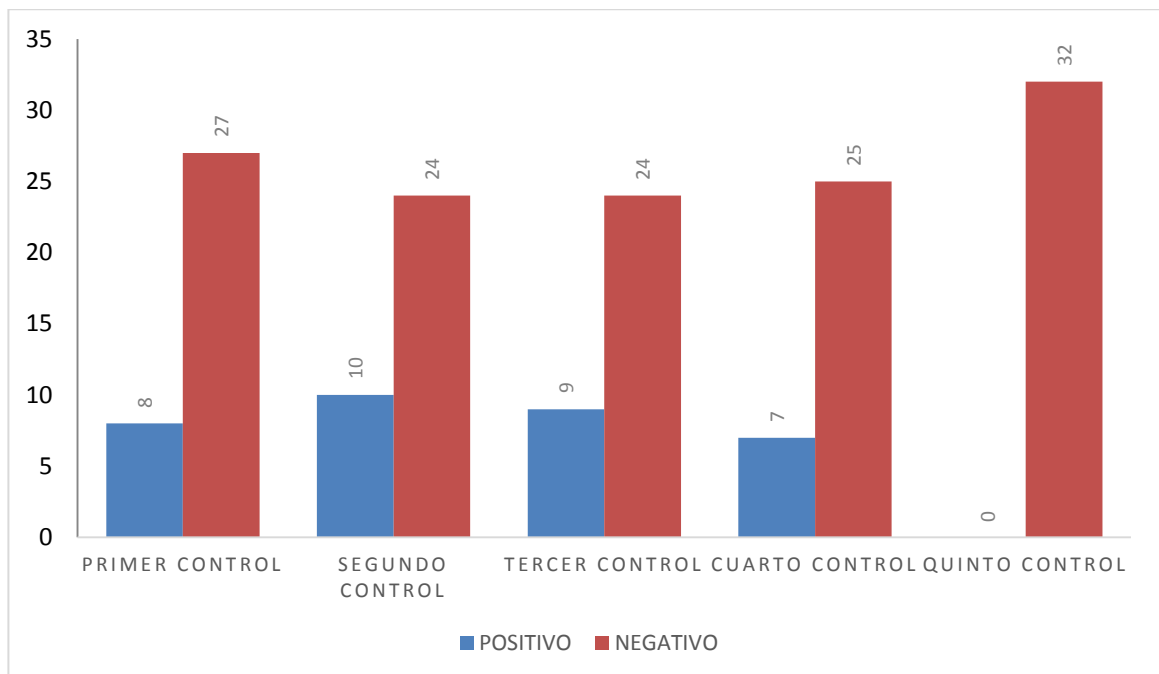
FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

**GRAFICA 8** Toma de tira reactiva en orina en control prenatal



FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

**GRAFICA 9** Resultado de tira reactiva



FUENTE: Historia clínica de control prenatal.

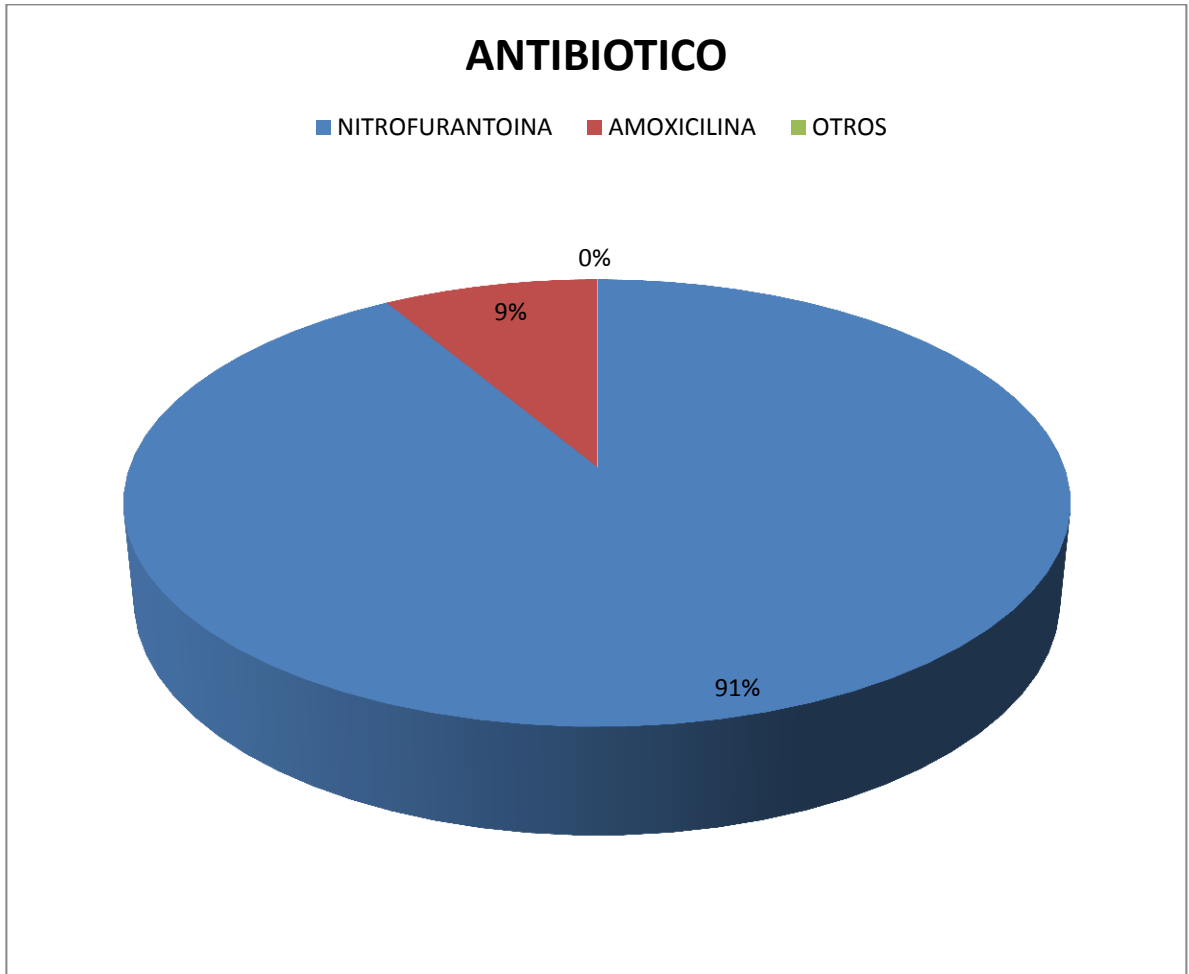
Antibiótico prescrito embarazadas con infección de vías urinarias.

<b>ANTIBIOTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE%</b>
<b>NITROFURANTOINA</b>	32	91
<b>AMOXICILINA</b>	3	9
<b>OTROS</b>	0	0
<b>TOTAL</b>	35	100

FUENTE: Historia clínica de control prenatal y Libro de atención prenatal, parto y puerperio.



**GRAFICO 9** Antibiótico prescrito a embarazadas con infección de vías urinarias.



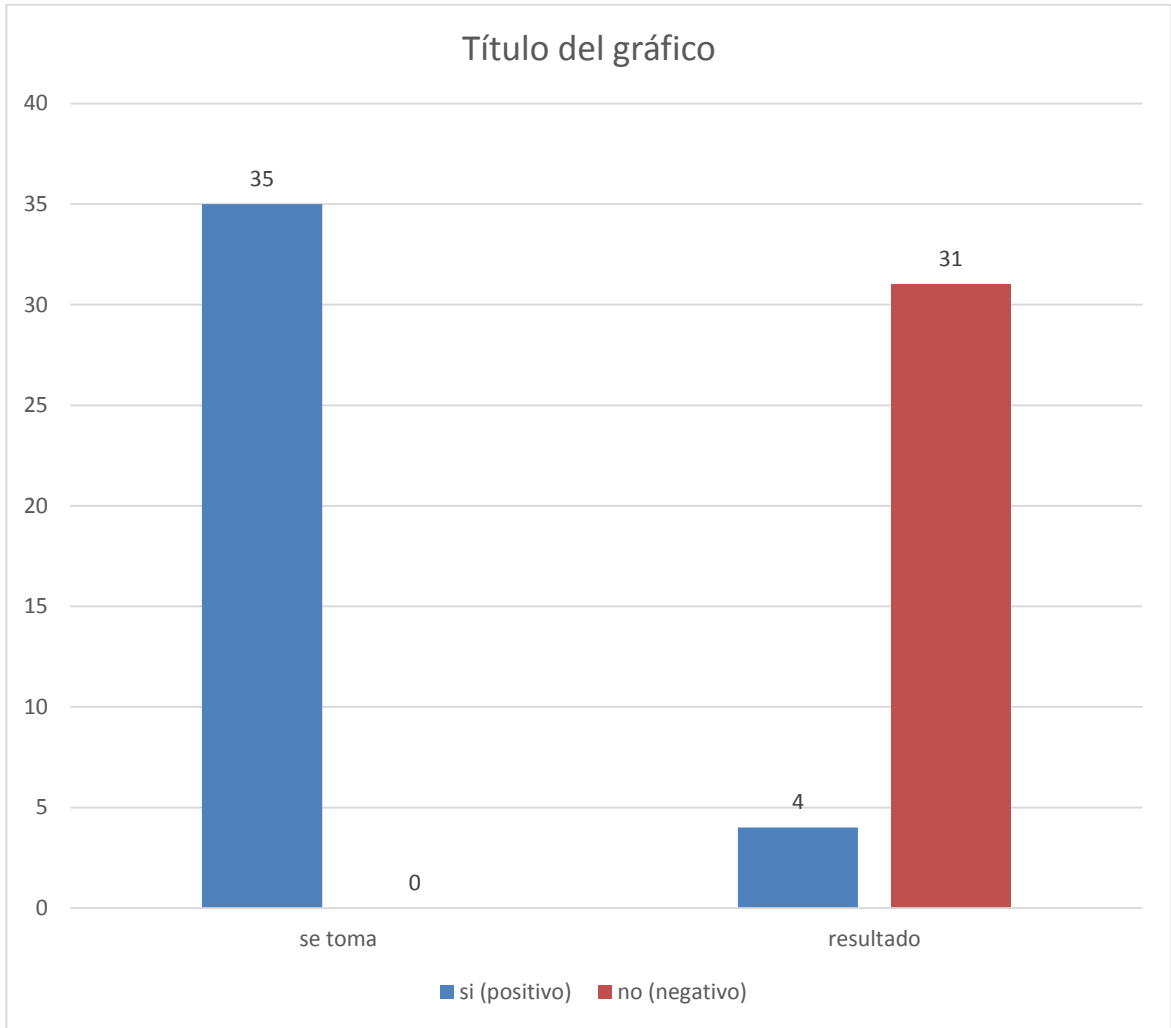
FUENTE: Historia clínica de control prenatal y libro de atención prenatal, parto y puerperio.

**TABLA 10** Resultado de tira reactiva en orina pos tratamiento para infección de vías urinarias.

Toma de tira reactiva en orina pos tratamiento		Resultado	
Si	No	Positivo	Negativo
35	0	4	31

FUENTE: Historia clínica en control prenatal y Libro de atención prenatal, parto y puerperio.

**GRAFICA 10** Toma de tira reactiva en orina pos tratamiento por infección de vías urinarias.



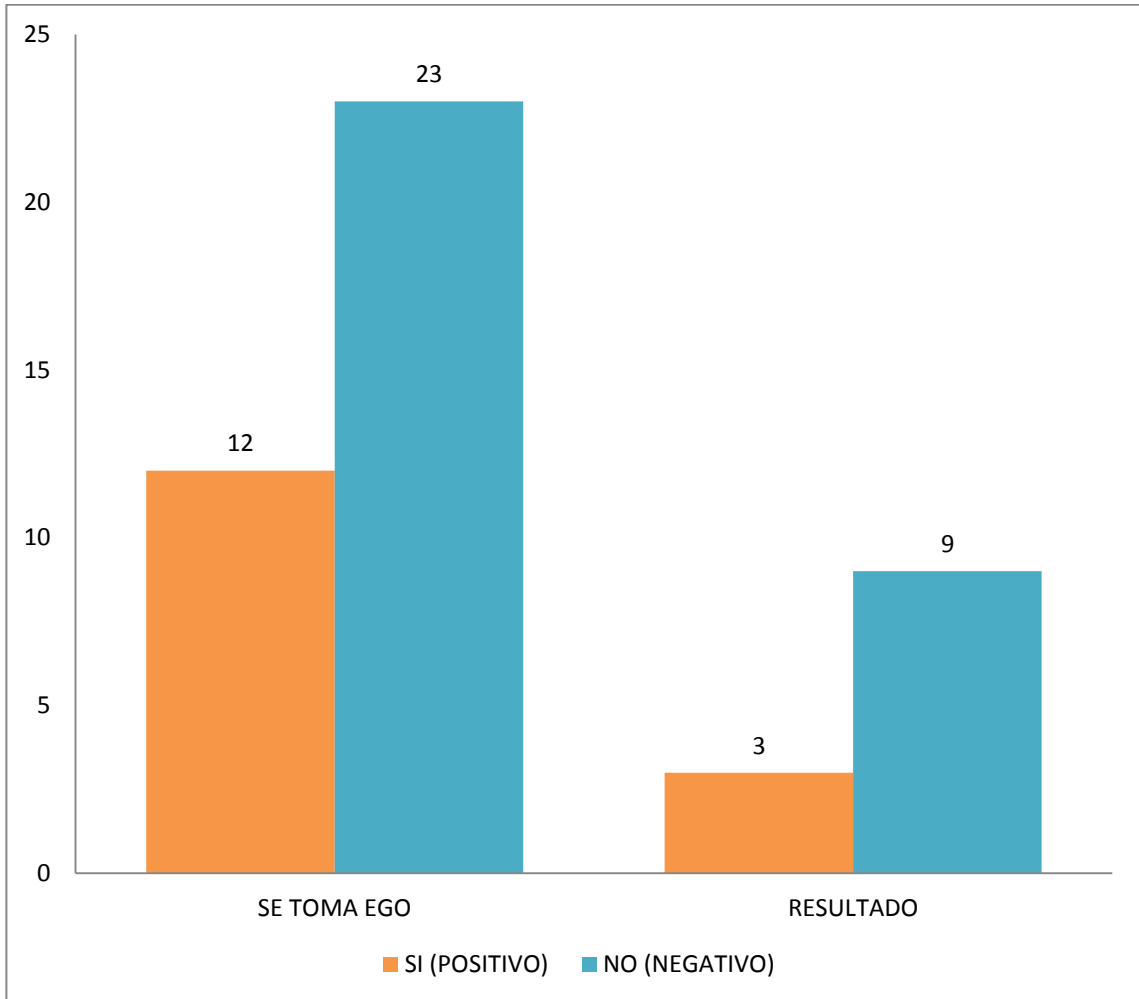
FUENTE: Historia clínica de control prenatal

**TABLA 11** Envío y resultado de examen general de orina post- tratamiento de infección de vías urinarias.

envío de EGO pos tratamiento		Resultado	
Si	No	positivo	Negativo
12	23	3	9

FUENTE: Historia clínica prenatal y Libro de atención prenatal, parto y puerperio.

**GRAFICA 11** Envío y resultado de examen general de orina post- tratamiento infección de vías urinarias.



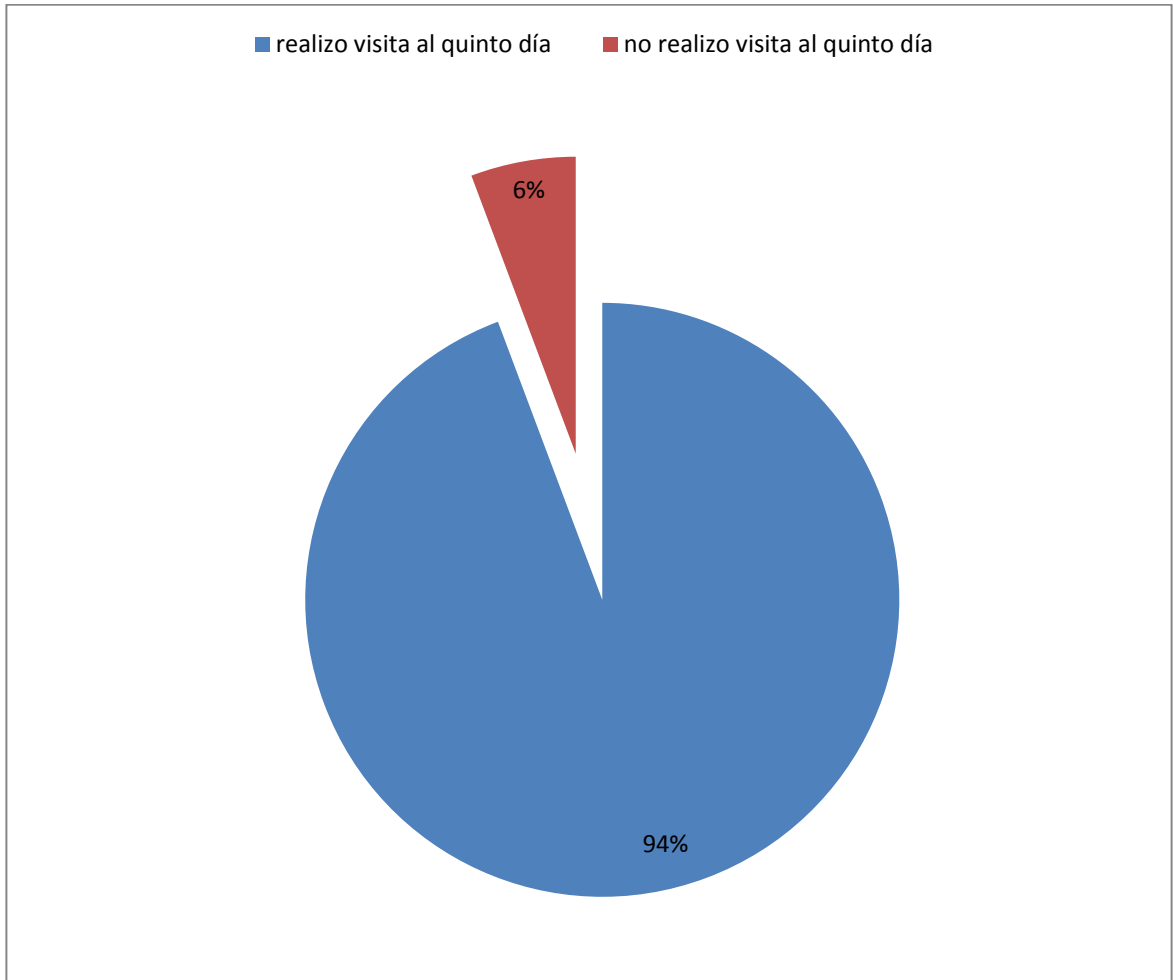
FUENTE: Libro de atención prenatal, parto y puerperio.

**TABLA 12**seguimiento al quinto día por promotor de salud a las embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.

Realizo visita al quinto día	
Si	No
33	2

FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido.

**GRAFICO 12** seguimiento al quinto día por promotor de salud a embarazadas que presentaron infección de vías urinarias.



FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido.

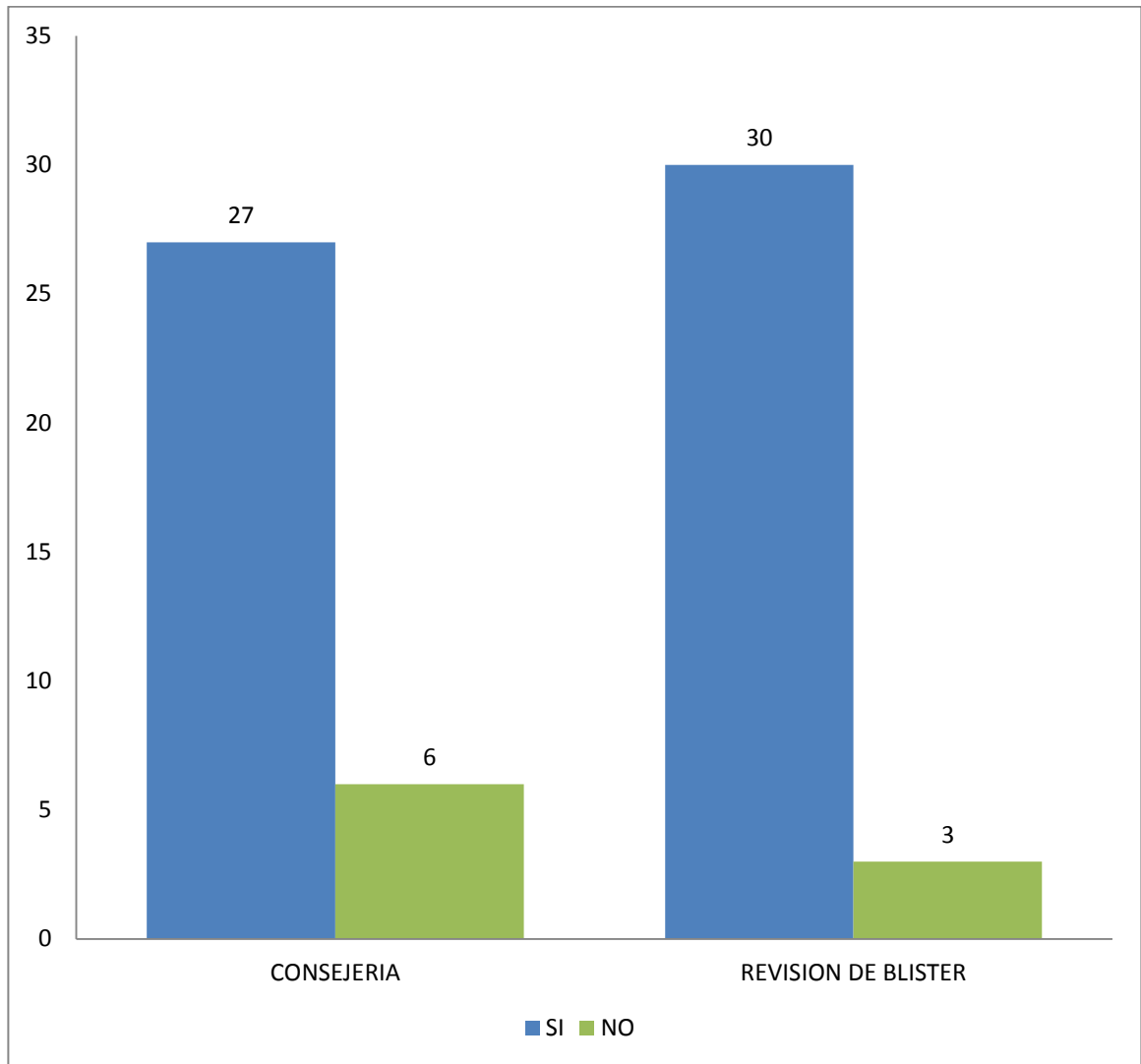
**TABLA 13** Revisión de blíster y consejería en el seguimiento por promotor de salud.

Consejería		Revisión blíster	
Si	No	Si	No
27	6	30	3

FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido.



GRAFICA 13: Revisión de blíster y consejería en el seguimiento por promotor de salud.



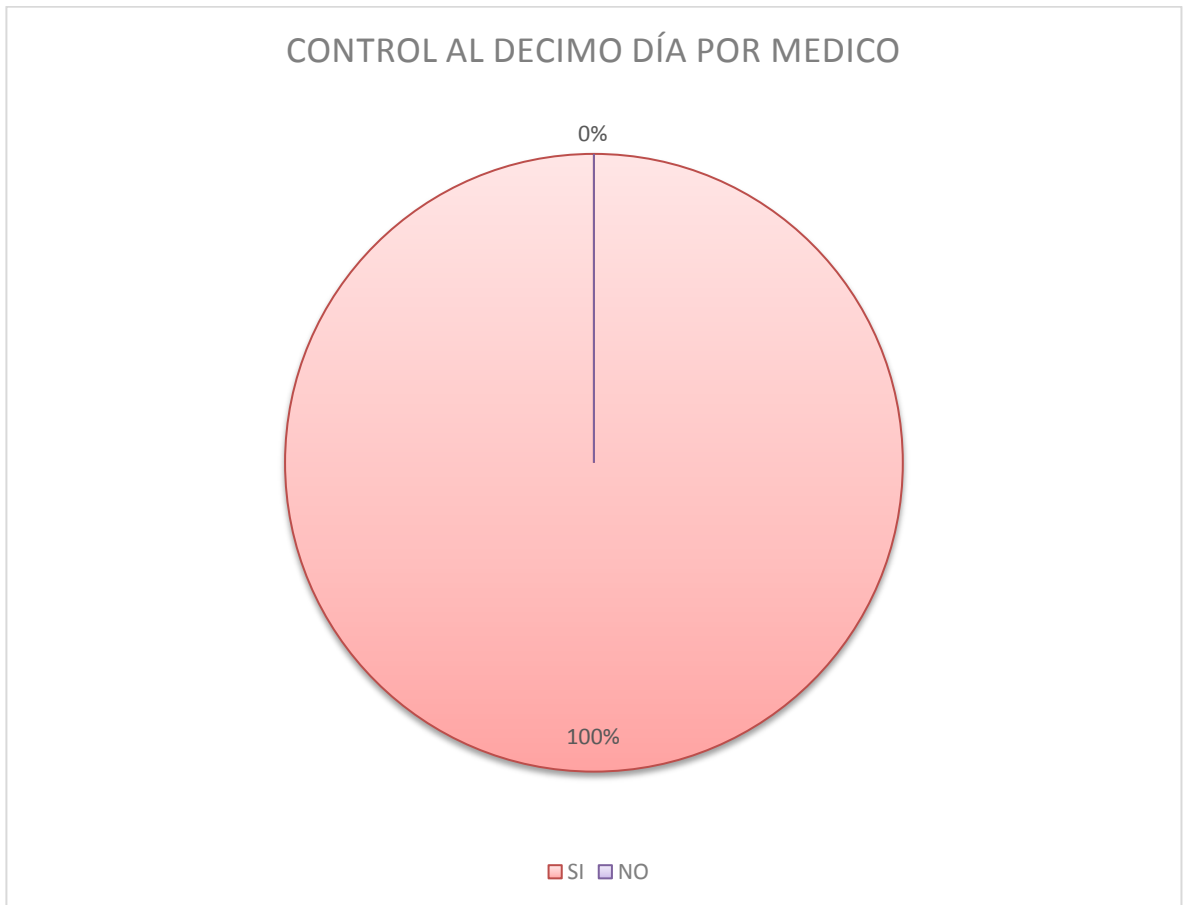
FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puerpera y recién nacido.

**TABLA 14**seguimiento al décimo día por medico a las embarazadas con infección de vías urinarias

Realizo seguimiento al décimo día por médico.	
Si	No
35	0

FUENTE Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido.

**GRAFICO 14** Seguimiento al décimo día por medico a las embarazadas con infección de vías urinarias



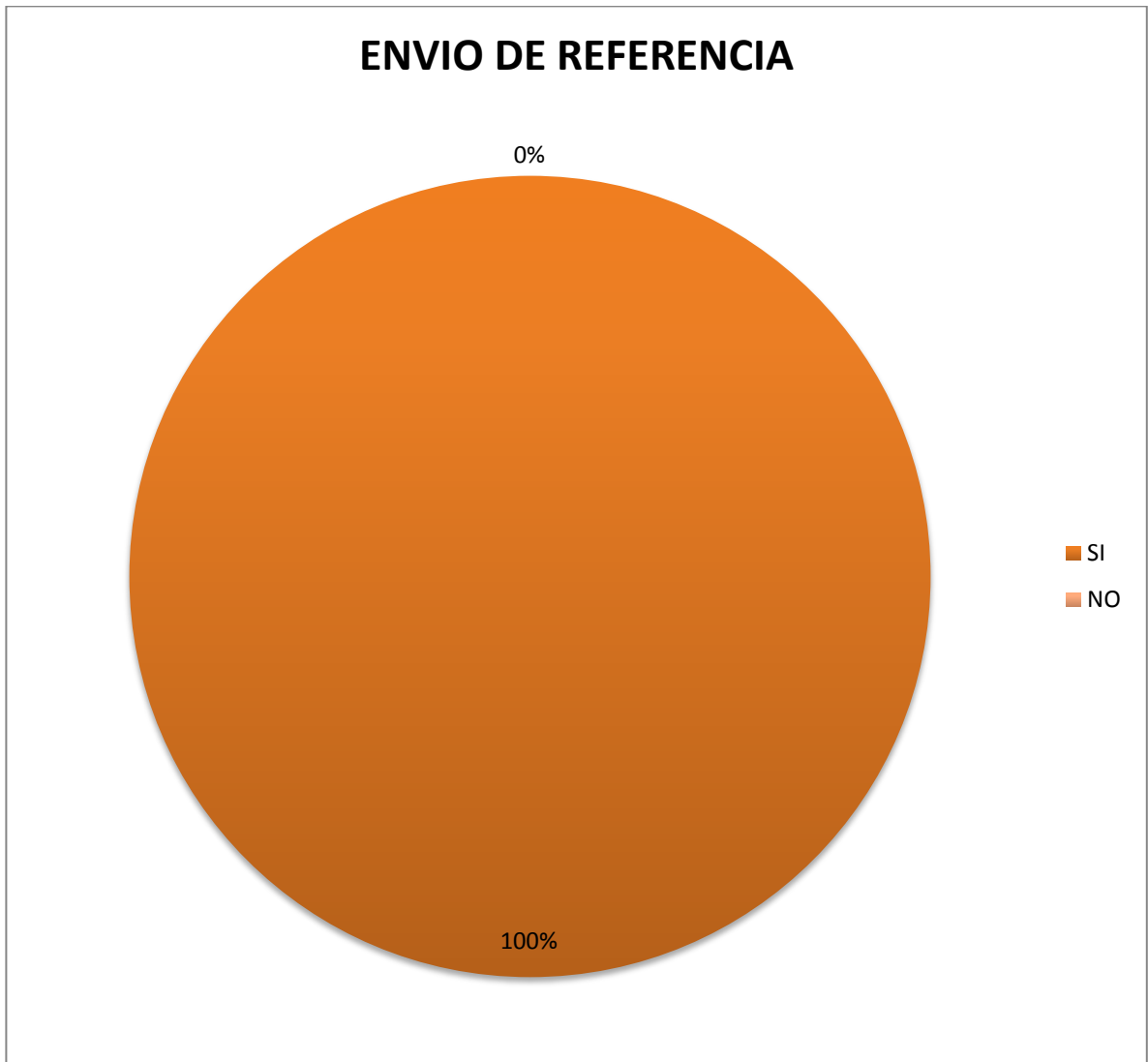
FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido.

**TABLA 15:** Referencia a embarazadas con IVU persistente.

Referencia a segundo nivel por IVU persistente.	
Si	No
4	0

FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puérpera y recién nacido, Libro de referencia y retorno, Historia clínica de control prenatal

GRAFICA 15: Referencia a embarazadas con IVU persistente.



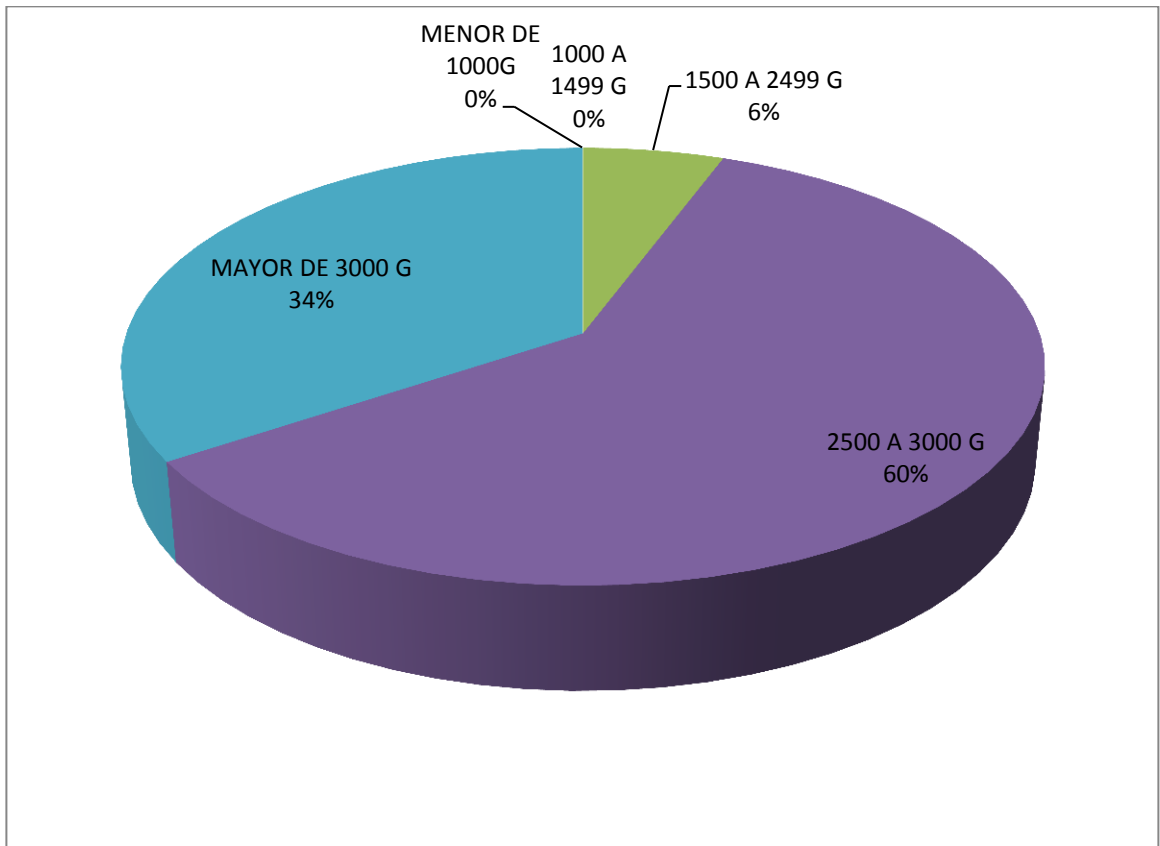
FUENTE: Hoja para la vigilancia comunitaria de la embarazada, puerpera y recién nacido, Libro de referencia y retorno, Historia clínica de control prenatal.

**TABLA 16:** Peso del recién nacido

<b>Rango de peso</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Menor de 1000 g</b>	0	0
<b>1000 a 1499 g</b>	0	0
<b>1500 a 2499 g</b>	2	5.7
<b>2500 a 3000 g</b>	21	60
<b>Mas de 3000 g</b>	12	34.3
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Libro de atención a menor de 1 año.

**GRAFICA 16:** Peso del recién nacido



FUENTE: : Libro de atención a menor de 1 año.

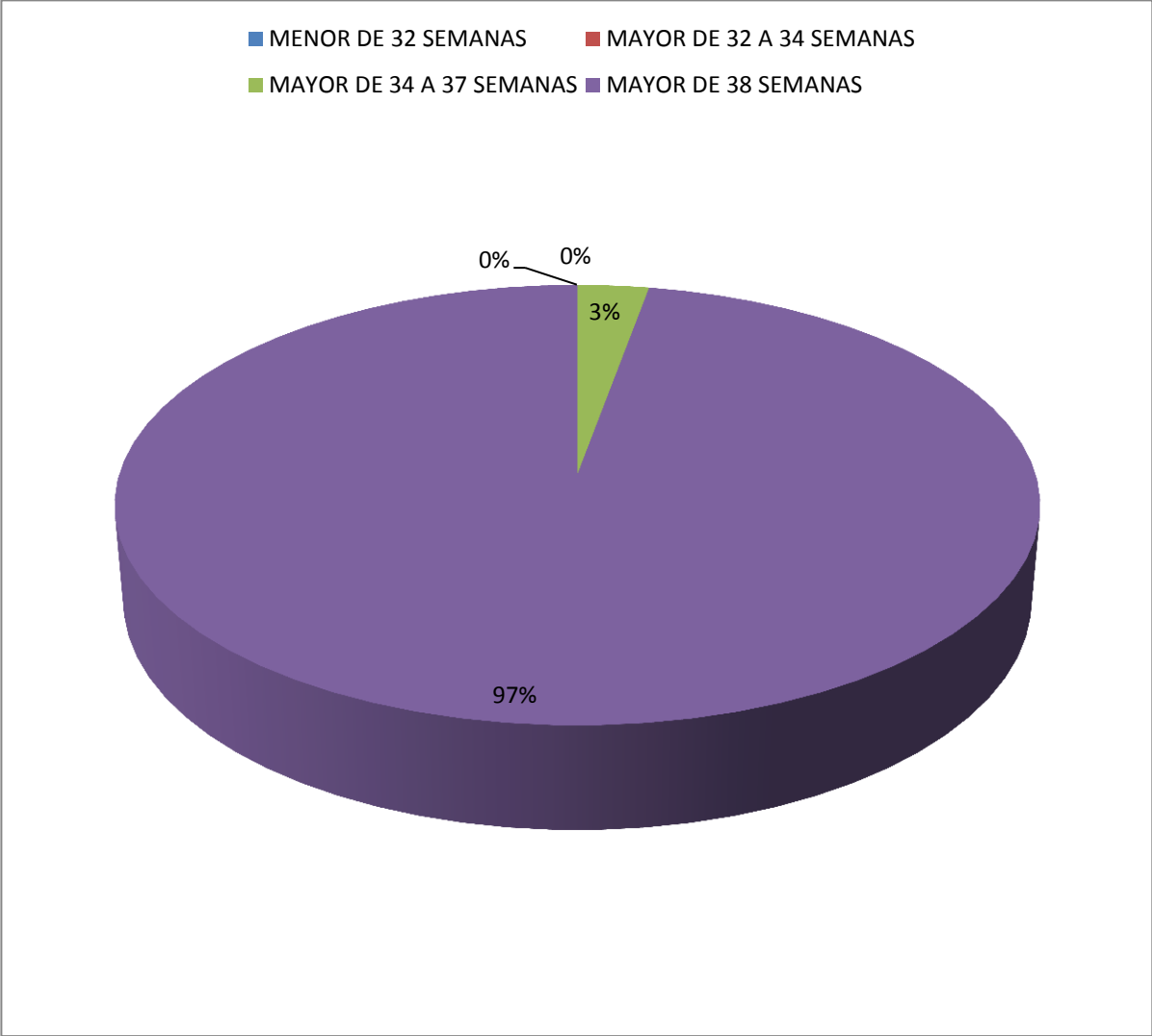
**TABLA 17** Edad gestacional al nacimiento

<b>Edad gestacional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje%</b>
<b>Menor de 32 semanas</b>	0	0
<b>Mayor 32 a 34 semanas</b>	0	0
<b>Mayor de 34 a 37 semanas</b>	1	3
<b>Mayor de 38 semanas</b>	34	97
<b>Total</b>	35	100

FUENTE: Libro de atención a menor de 1 año.



**GRAFICA 17** Edad gestacional al nacimiento .



FUENTE: Libro de atención a menor de 1 año.

## VII. DISCUSION.

En este estudio se encontró que entre los factores epidemiológicos y gineco-obstétrico de mayor frecuencia en las embarazadas con infección de vías urinarias en la UCSFB El Escalón Guaymango Ahuachapán se encuentran en el rango de edad de 15 a 20 años (37%), la escolaridad predominante primaria (74%). En cuanto a la paridad fueron las primigestas las que presentaron con más frecuencia (19 pacientes) esta patología.

Las semanas de amenorrea en las que se diagnosticó con más frecuencia la infección de vías urinarias se encuentran entre las 12 a 20 semanas (34%). Además se identificó que la mayoría de las embarazadas se inscribieron en el primer trimestre.

Dentro de las actividades establecidas enfocadas a la detección temprana, se observó que hay deficiencia por parte del promotor de salud, debido a que no realizó una detección precoz de embarazadas; El médico cumplió la realización de búsqueda activa de sintomatología urinaria y realización de tira reactiva de orina en control prenatal (100%)

Seguimiento de embarazadas con diagnóstico de IVU, el promotor de salud realizó seguimiento en un 94%, con mayor deficiencia la consejería que solo se proporcionó a 27 de 35 embarazadas.

De los 5 controles establecidos por los lineamientos de MINSAL para la atención de las embarazadas se identificó que el 100% asisten al primer control prenatal, debido a que corresponde a la inscripción independientemente la edad gestacional, y al que asistieron con menor frecuencia fue el 4° y 5° control con un 91%. Al 100% de las embarazadas se les realizó tira reactiva en orina para detección de infección de vías urinarias, en el primer control se obtuvo un 23 % de resultado positivo, en el 2° control con un 29% con resultado positivo, en el

3° 27%, en el cuarto 22% y el quinto control 0%. Posterior al diagnóstico de infección de vías urinarias se comprobó, que la visita comunitaria programada por el promotor de salud se realizó en un 94% de los casos y el objetivo de estas visitas es revisar el blíster del medicamento dado así como aconsejaría para evitar un nuevo episodio la cual se efectuó en un 80 y 91% respectivamente.

El tratamiento recibido en las embarazadas en la UCSF, más frecuentemente fue Nitrofurantoina con un 91% y amoxicilina con un 9%, no encontrándose otro fármaco utilizado, debido a que el plan no especifica un tratamiento para la enfermedad, se cuenta con un memorándum del MINSAL,

Además el 100% de las pacientes asistieron a su control al décimo día en el establecimiento de salud, en el cual se tomó la tira reactiva en orina a todas las pacientes que presentaron infección de vías urinarias después de su respectivo tratamiento resultando el 11% positivo. Se envió un examen general de orina pos tratamiento de infección de vías urinarias solo en 12 pacientes de las 35 diagnosticadas y tratadas como resultado un 25% persistente con infección aun después del medicamento por lo que al total de estas pacientes se refirió a segundo nivel para su manejo.

Se evidencia que el bajo peso al nacer en las pacientes que presentaron infección de vías urinarias solo ocurrió en el 6% de los casos con un peso de 1500 a 2499 gramos pero además también se observa una frecuencia del 60% con peso de 2500 a 3000 gramos. Otro de los parámetros que mide este plan es la prematurez que en donde solo el 3% nació entre las 34 a 37 semanas y 97% nació después de las 38 semanas.

## VIII CONCLUSIONES.

Con la presente investigación concluimos que:

Las embarazadas primigestas con un grado de escolaridad bajo fueron las que más presentaron infección de vías urinarias.

El promotor de salud no identifica tempranamente a la embarazada.

No se realizó urocultivo para diagnóstico de IVU en embarazadas

El plan nacional para la detección temprana, abordaje y seguimiento de infecciones de vías urinarias No establece un tratamiento antibiótico específico para manejar las infecciones de vías urinarias en las embarazadas.

No se realizó examen general de orina en todas las pacientes al finalizar en tratamiento de infección de vías urinarias.

El promotor de salud no realizo consejería en el 100% del seguimiento.

De las embarazadas estudiadas se identificaron 2 recién nacidos con bajo peso y un prematuro. 2 recién nacidos con bajo peso, y un prematuro.

## **IX RECOMENDACIONES.**

Fortalecer la promoción en salud a través de charlas educativas a las embarazadas por parte del personal de salud, en las visitas por el promotor, en los controles prenatales, y en la consejería por el personal de enfermería, para disminuir las complicaciones que repercuten en la gestante.

Llevar un mejor control de las actividades que realiza en promotor de salud en los acercamientos comunitarios y seguimiento de embarazadas.

Promover la realización del Urocultivo como método diagnóstico de IVU.

Incluir dentro del plan un tratamiento antibiótico de elección y garantizar su abastecimiento en el primer nivel de atención.

Promover la realización del examen general de orina a toda paciente que recibió tratamiento para infección de vías urinarias como una forma de controlar la infección.

Referir a toda paciente con IVU persistente para manejo por especialista.

Dar seguimiento a niños con bajo peso y prematuros, para disminuir la tasa de morbimortalidad infantil.

## X BIBLIOGRAFIA

1. "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) EN LA RISS."
2. Lagman Embriología Medica 12° edición. T. W. Sadler. Cap. 3 pág. 32-34
3. Guyton & Hall. Fisiología Medica 12ª ed. Madrid, España: Elsevier, 2006. Cap.82, embarazo y lactancia; 1009-1013p.
4. F. Gary Cunningham Ham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Jhon C. Hauth, Dwight J. Rouse, Catherine Y. Spong, MD AL. Williams Obstetricia, 23 Ed. México D.F McGraw Hill, 2011 Capitulo 5, pág. 118, 123-125.
5. Figueroa Ernesto, INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO, 2012 [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/infecciones/urinary\\_esp.html](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/infecciones/urinary_esp.html).
6. Ariel Estrada Altamirano, infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación, Perinatología y reproducción humana. pág. 182-186. 2010 disponible en: [www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx).
7. Josette Bogantes Rojas, INFECCIONES URINARIAS EN EL EMBARAZO. REVISTA MÉDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMÉRICA LXVII (593) 233-236 2010
8. EverywomanEverychild, unicef, savethechildren. El nacimiento prematuro es ahora la principal causa de muertes en niños pequeños. unicef, savethechildren, march of dimes. pág. 1-10. 2013. Disponible en: [www.unicef.org/venezuela](http://www.unicef.org/venezuela).
9. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO BAJO DURANTE EL EMBARAZO, en el Primer Nivel de Atención Evidencias, catalogo maestro de guías prácticas clínicas (México) actualización 2016, pg. 1-37.
10. MINSAL, Memorandum N° 1233 ; emitido en febrero de 2015, "lineamientos para incidir en la reducción de la mortalidad neonatal infantil y de la niñez". pg. 1-3.

11. Álvarez Cáceres, Rafael. El Método Científico en las Ciencias de la Salud, Ediciones Díaz de Santos, Madrid, España, 1996.

12. Argimon Payas, Joseph M.a, Métodos de investigación clínica y epidemiológica, segunda edición, Ediciones Harcourt S.A. , Madrid, España, 2000.

# **XI. ANEXOS**



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
ESCUELA DE MEDICINA  
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



**Datos generales:**

-Nombre:

-Expediente:

-Edad:

-Escolaridad

-Paridad:

-Semanas de amenorrea:

-Edad gestacional a la inscripción:

1. Visitas mensuales por promotor de salud

Primera visitas	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Segunda visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Tercera visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Cuarta visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Quinta visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Sexta visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Séptima visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Octava visita	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>



Si  No

Toma de tira reactiva

Si  No

Resultado de la tira reactiva:

Positivo

Negativo

-Cuarto control prenatal

Si  No

Toma de tira reactiva

Si  No

Resultado de la tira reactiva:

Positivo

Negativo

-Quinto control prenatal

Si  No

Toma de tira reactiva

Si  No

Resultado de la tira reactiva:

Positivo

Negativo

5. ¿Recibió tratamiento con ATB?

Si  no

¿Cuál? \_\_\_\_\_

6. Visita por promotor al quinto día

Sí  No

7. acciones realizadas en esta visita.

Revisión de Blíster Sí  No

Consejería Sí  No

8. Control por médico en la UCSF al finalizar el décimo día del tratamiento y que acciones se toman

Sí  No

Búsqueda de sintomatología

Disuria

Dolor lumbar

Poliaquiuria

Fiebre

Hematuria

9. Examen general de orina posterior al tratamiento

Si  no

Resultado:

Positivo

Negativo

Toma de tira reactiva

Sí  No

Resultado:

Positivo

Negativo

10. Referencia a 2° nivel de atención o especialista?

Sí  No

11. Peso del recién nacido

peso \_\_\_\_\_

2500gr a mayor de 3000gr

1500gr a 2499gr

1000gr a 1499gr

Menor de 1000 gr

12. Edad gestacional al nacimiento \_\_\_\_\_

Menor de 32 semanas

32 a 34 semanas

34 a 37 semanas

Mayor de 38 semanas

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

**APP:** Amenaza parto prematuro

**APS-I:** Atención Primaria en Salud

**BA:** Bacteriuria Asintomatica

**BPN:** Bajo Peso al Nacer

**CLAP:** Centro Latinoamericano de Perinatología

**EGO:** Examen General de Orina

**FIGO:** Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

**GFR:** Índice de Filtración Glomerular

**IVU:** Infección de Vías Urinarias

**MINSAL:** Ministerio de Salud

**OMS:** organización Mundial de la Salud

**RIISS:** Redes Integrales e Integradas de Servicios de Salud

**SIBASI:** Sistema Básico de Salud Integral

**UCSFB:** Unidad Comunitaria de Salud Familiar Básica

**UFC:** Unidad Formadora de Colonias

**VO:** vía oral

13 de Junio 2017

Dr. Rafael Rodríguez  
Medico Director  
UCSFI Guaymango  
Guaymango, Ahuachapán

Reciba un cordial saludo deseando éxitos en sus labores cotidianas. El motivo de la presente es solicitar la autorización para obtener datos a través de los expedientes clínicos de UCSFB Guaymango El Escalón, sobre infecciones de vías urinarias en embarazadas en el periodo de enero a diciembre 2016 para poder realizar el trabajo de investigación como requisito para optar al título de Doctorado en Medicina en la Universidad de El Salvador.

Agradeciendo su atención y esperando una respuesta favorable

.

Atentamente,

F. \_\_\_\_\_  
Dra. Celina Bermúdez de Estrada  
Asesora Metodológica

F. \_\_\_\_\_

Bo. Jorge Marquez  
Equipo de investigación

F. \_\_\_\_\_

Bo. Lyssie Mena  
Equipo de investigación

F. \_\_\_\_\_

Bo. Rodrigo Mejía  
Equipo de investigación





