

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.**

**FACULTAD DE MEDICINA.**

**DOCTORADO EN MEDICINA.**



**TITULO:**

**FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.**

**INFORME FINAL DE INVESTIGACION PRESENTADO POR:**

**KEVIN ANTONIO ESCOBAR PEREZ.**

**CINDY LEYLIBETH GARCIA MELENDEZ.**

**HECTOR ARNALDO HENRIQUEZ JOVEL.**

**PARA OPTAR AL TIULO DE:**

**DOCTOR EM MEDICINA.**

**ASESOR: DRA. FATIMA VALLE DE ZUNIGA.**

**SAN SALVADOR, 21 AGOSTO DE 2015**

## RESUMEN

La infección de vías urinarias es una de las complicaciones médicas que surge con mayor frecuencia durante la gestación, junto a los cambios fisiológicos propios del embarazo los cuales aumentan la probabilidad de repercusiones importantes tanto para la madre como para la evolución del embarazo independiente de factores socioculturales y área geográfica. El objetivo de esta investigación fue conocer los factores de riesgos epidemiológicos y socioculturales que influyen en la adquisición de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas entre las edades de 15 a 45 años en control prenatal en UCSF Tonacatepeque, UCSF Victoria, UCSF El Paraíso entre los meses de Marzo a Julio 2015. Se realizó un estudio descriptivo, de tipo transversal, en el cual se evaluó 194 mujeres gestantes, utilizando como técnica de investigación la entrevista y como instrumento el cuestionario. Dentro de los resultados se determina la baja escolaridad revelando que el 41% de la población estudiada realizó sus estudios hasta primaria, un 10% sin ningún grado de escolaridad y un 9% entre aquellas con un grado técnico o universitario, teniendo en cuenta que el 56% es proveniente de la zona rural y que las áreas en estudio son zonas mayormente agropecuarias cuyo salario mínimo es de \$118.42 según la última actualización de Ministerio de Trabajo en febrero 2015 y que el 52% son amas de casa concordando con los resultados obtenidos respecto a ingresos económicos de los cuales el 56% manifestó ingresos inferiores a los \$150, pobres hábitos higiénicos donde el 52% expresa mantener relaciones sexuales al menos 3 veces por semana, el 77% no realiza un aseo genital posterior al acto sexual así mismo como un dato relevante el 24% realiza una inadecuada limpieza post defecación; factores que aumentan la probabilidad de desarrollar una IVU como los principales factores que afectan a esta población. Concluyendo que las usuarias que presentan con frecuencia infecciones urinarias son mujeres jóvenes de 20-24 años de edad y tiene una vida sexual activa con nivel de escolaridad bajo así como la pobre ingesta de agua aumenta la incidencia de infección de vías urinarias; con respecto a la técnica adecuada de toma de muestra para examen general de orina un porcentaje del 77% de usuarias refleja un conocimiento deficiente respecto a la técnica.

# INDICE

## Contenido

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>OBJETIVO GENERAL. ....</b>	<b>4</b>
<b>MARCO GEOGRAFICO.....</b>	<b>5</b>
<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>6</b>
<b>DISEÑO METODOLOGICO.....</b>	<b>24</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>DISCUSION.....</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>46</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>48</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>49</b>

## INTRODUCCION

La infección de las vías urinarias representa una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo y que pueden iniciar desde la bacteriuria asintomática, cistitis, hasta complicarse con una pielonefritis. Los cambios fisiológicos vinculados con el embarazo hacen de las mujeres una población vulnerable a infecciones de vías urinarias que pueden complicarse hasta producir consecuencias nocivas tanto maternas como fetales.

En vista de que uno de los objetivos del milenio consiste en la reducción de la morbimortalidad materna así como la morbimortalidad infantil, en la presente investigación decidimos enfocarnos en la infección de vías urinarias durante el embarazo investigando los factores de riesgo como pieza fundamental en la génesis del problema en las siguientes Unidades Comunitarias de Salud Familiar UCSF El Paraíso, Chalatenango; UCSF Victoria, Cabañas y UCSF Tonacatepeque, San Salvador durante el periodo de Marzo a Julio 2015.

La infección de vías urinarias (IVU) es una entidad clínica que se asocia frecuentemente al embarazo; el 5-10% de las embarazadas presentan una infección vías urinarias (IVU) en el curso de la gestación. Se tienen datos sobre infección de vías urinarias en mujeres embarazadas realizados por el Hospital Nacional de Maternidad en San Salvador, los cuales reportan que del total de mujeres embarazadas atendidas en dicho hospital el 20% sufren de infecciones de vías urinarias. Las infecciones del tracto urinario (IVU) suponen hasta el 10% del total de consultas en el primer nivel y más del 30% de las visitas a la consulta externa de urología. Durante el 2011 algunas de las estadísticas básicas de las mujeres que dieron a luz en los hospitales del MINSAL mostraron que un 24% de las madres tenía antecedentes de alguna enfermedad y de estas 4,7% correspondía a Infección de vías Urinarias.

El factor de riesgo más importante en la adquisición de infección de vías urinarias es el embarazo ya que se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria. 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 (estasis

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 vesicoureteral, 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. Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor en las embarazadas de mayor edad, multípara, y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria.

La importancia en la detección oportuna de cualquier tipo de infección durante la gestación se establece en la posibilidad de prevenir complicaciones en el embarazo. La infección de vías urinarias es una de las condiciones patológicas más frecuentes en las gestantes por factores asociados, que al ser identificados, permite que puedan ser modificados y/o controlados y de esta manera favorecen en la reducción de esta condición patológica previniendo las complicaciones asociadas a esta patología, por lo que es de gran importancia diagnosticarlas y tratarlas oportunamente debido a sus efectos adversos sobre la salud materna y/o fetal, que incluyen mayor parto pre termino, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, coriamnionitis, fiebre posparto en la madre e infección neonatal, anemia, hipertensión, bacteriemia, shock séptico, complicaciones que deben ser evaluadas e identificadas oportunamente dado que su presencia y manejo tardío incrementan la morbilidad y mortalidad materna.

Se ha visto que en los servicios de ginecología obstetricia ingresa un número considerable de mujeres embarazadas con signos y síntomas asociados a infección urinaria. Por esta razón se busca en esta investigación determinar los factores de riesgo para la adquisición de dicha patología en las mujeres gestantes que asisten a UCSF Tonacatepeque, El Paraíso y Victoria para concientizar y educar a la población gestante sobre dicha patología garantizando de esta manera la prevención y reducción en la incidencia de esta patología lo que conlleva a la disminución de la morbimortalidad materna.

Cabe destacar que no se cuenta actualmente con estudios similares en dichas áreas geográficas por lo que nuestra investigación marcará un hito en la base de datos y tendencia

de comportamiento epidemiológico de dicha patología. Dentro de las dificultades encontradas para la realización del estudio se encuentra la falta de un laboratorio clínico en los centros de salud, la ausencia de recursos como combur test ambos necesarios para el diagnóstico de IVU y la inadecuada técnica de toma de muestra de orina empleada por la población en estudio lo que conlleva a falsos positivos y una sobrediagnóstico de la patología.

## **OBJETIVO GENERAL.**

Determinar los factores de riesgos epidemiológicos y socioculturales que influyen en la adquisición de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas inscritas en el programa de control prenatal de 15 – 45 años de edad en UCSF El Paraíso Chalatenango, UCSF Tonacatepeque San Salvador y UCSF Victoria Cabañas durante el periodo de Marzo a Julio 2015.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1. Identificar los factores sociales y culturales que influyen en las infecciones de vías urinarias en las mujeres embarazadas del programa de control prenatal.
2. Determinar los factores epidemiológicos que favorecen la prevalencia de infecciones de vías urinarias en la población en estudio.
3. Identificar el grado de conocimiento que tiene las usuarias sobre la toma adecuada de una muestra de orina.

## **MARCO GEOGRAFICO.**

Dentro de la geografía tenemos que Tonacatepeque es un municipio del departamento de San Salvador. Tiene una población de 90,896 hab. Según censo del 2007 ocupando el puesto número 12 en población. Situada en una altiplanicie, a 600 metros sobre el nivel del mar.

Principal actividad económica es la agricultura y ganadería.

Generalmente el clima de la región es fresco, pero en los meses de marzo y abril es cálido. La temperatura mínima asciende a 22 grados centígrados y la máxima 28 grados centígrados

El Paraíso es un municipio del departamento de Chalatenango, El Salvador. Tiene una población estimada de 12.078 habitantes para el año 2013.

La población tiene como principal actividad económica la agricultura y la pesca, por encontrarse cercano al Lago Suchitlán. El Paraíso es el municipio proporcionalmente más llano de la Región: la superficie de planicies de este municipio abarca más de la mitad de la superficie municipal con Casas de tipo colonial, mixtas, adobe y bahareque.

Tiene un área de bosque protegida, en el cantón Santa Bárbara, el clima principalmente caliente con temperaturas de 30-36 grados centígrados.

Victoria es un municipio del departamento de Cabañas, El Salvador. Tiene una población estimada de 6.106 habitantes para el año 2013. Población que vive del comercio, ganadería y agricultura.

Una de las características que distinguen a Ciudad Victoria son sus portales, casas de diverso estilos, algunas de dichas casas son de adobe y bahareque.

Ciudad victoria está situado entre montañas por lo que su clima es tropical con temperaturas de 25 grados centígrados y la máxima de 32 grados centígrados.



## **MARCO TEORICO**

### **DEFINICIÓN DE INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS**

La infección de vías urinarias se define como la inflamación de los tejidos del tracto urinario, que se extiende desde la corteza renal hasta el meato uretral, producida por un agente infeccioso y que se acompaña de disuria, poliaquiuria, seguidas de dolor lumbar y/o suprapúbico, piuria, fiebre y escalofríos.

Según los Criterios bacteriológicos de Kass:

Un solo cultivo urinario con las de 100,000 ufc/ml de un único microorganismo indica una probabilidad de infección del 80%. Si dos cultivos presenta recuentos iguales o superiores a 100,000 ufc del mismo germen, la probabilidad de infección es del 96%, si son 3 urocultivos con recuentos iguales o mayores de esa cifra la probabilidad de infección es del 99%.

Los criterios de Kass se refieren a la orina obtenida por micción media directa tras la limpieza cuidadosa con una y jabón de los genitales externos, lo cual lleva implícito la existencia de una contaminación con flora bacteriana existente en los genitales externos, en este caso a nivel de uretra y vulva. De esta forma recuentos inferiores a 10,000 ufc/ml se consideran contaminación fisiológica, es decir normales o negativos, los recuentos intermedios más de 10,000 ufc/ml y menos de 100,000 ufc/ml son considerados como sospechosos de infección urinaria y obliga a nuevas determinaciones, Debe tenerse presente que la infección urinaria es monobacteriana por lo que urocultivos con dos o más gérmenes deben ser considerados como contaminados.

Los criterios de Kass son válidos para enterobacterias, sin embargo en aquellas infecciones urinarias producidas por Gram positivos recuentos superiores a 10,000 ufc/ml puede ser significativos de infección.

### **CLASIFICACION DE LA INFECCION DE VIAS URINARIAS**

Se clasifica de acuerdo al sitio de proliferación de las bacterias en: a) bacteriuria asintomática (uretra), b) cistitis (vejiga) c) pielonefritis (riñón).

- ✓ **Bacteriuria Asintomática (BA):** Es la presencia de bacterias en la orina de la embarazada en ausencia de síntomas clínicos. Su prevalencia es del 2-11% siendo más frecuente en multíparas, mujeres con nivel socioeconómico bajo, infección urinaria previa, diabetes y otras enfermedades. En general la frecuencia de aparición de bacteriuria asintomática durante el embarazo no difiere de la de una mujer no gestante de la misma edad. Aunque el embarazo no aumenta su aparición, sí que agrava sus consecuencias y favorece la aparición de formas sintomáticas, complicándose hasta un 35% de los casos con pielonefritis agudas.

Las bacteriurias asintomáticas son detectables ya en las primeras semanas de embarazo. Por ello se recomienda el cribado de todas las gestantes para la detección de la bacteriuria asintomática durante el primer trimestre. Por ello la recomendación del MINSAL es la toma de tira reactiva al momento de la inscripción de la paciente así como la toma de un general de orina antes de las 12 semanas de gestación en caso de una inscripción tardía la toma se realizara en el momento de la inscripción repitiendo la misma en 6 semanas, la segunda toma se realiza entre las 24 a 26 semanas de gestación. Si se detecta bacteriuria asintomática, se deben realizar cultivos de orina periódicos con posterioridad para detectar recidivas de la misma, debido a que aunque no se suele encontrar relación entre la presencia de bacteriuria asintomática y cistitis, sí que se ha encontrado entre bacteriuria asintomática y pielonefritis, que es la principal complicación de la misma durante el embarazo.

Aunque por el riesgo de recidiva, se sugiere la realización de cultivos de orina mensuales hasta el parto tras una bacteriuria asintomática, en la actualidad no hay estudios clínicos adecuados que aporten evidencias suficientes para señalar cual es la frecuencia con que se deben realizar los cultivos de control en este grupo de pacientes con bacteriuria asintomática. El objetivo del cribado es realizar un tratamiento y control de estas gestantes ya que sin tratamiento el 30% de las mismas desarrollarían una pielonefritis aguda.

Más de la mitad de las pielonefritis que aparecen durante el embarazo han presentado previamente una bacteriuria asintomática. El tratamiento adecuado de la

bacteriuria asintomática previene la pielonefritis y sus consecuencias sobre el embarazo. Cuanto mayor sea la duración de la bacteriuria y más episodios de infección sucedan durante el embarazo, mayor es la posibilidad de repercusión materno-fetal. Por el contrario no está tan clara la relación de la bacteriuria asintomática con otros procesos como anemia, preclampsia y enfermedades renales crónicas. La persistencia de un cultivo positivo tras el tratamiento de la bacteriuria asintomática sugiere infección del parénquima renal. La posibilidad de recidiva es del 30% (aun recibiendo tratamiento), debido quizás a una infección parenquimatosa asintomática que sería la responsable de la recolonización de la orina. El diagnóstico se establece con un urocultivo con  $> 100.000$  UFC/ml (bacteriuria significativa) de un único germen patógeno en una paciente sin clínica urinaria. En caso de contajes entre 10.000 y 100.000 UFC/ml o cultivos polimicrobianos, debe repetirse el cultivo, extremando las precauciones de la toma de la muestra y enviándolo al laboratorio. La presencia de más de una especie de bacterias, en general, indica contaminación. Para el diagnóstico no son válidos ni el estudio microscópico de la orina, ni las tiras reactivas (esterasa leucocitaria, nitritos etc...), pues la mayoría de las bacteriurias asintomáticas cursan sin leucocituria. En general, su sensibilidad y valor predictivo positivo son bajos.

La recogida de la orina debe ser cuidadosa para evitar la contaminación de la orina.

- **Normas para la correcta recogida de muestra de orina.**

1. Recoja la primera orina de la mañana.
2. Utilice un frasco estéril de tapón de rosca.
3. Es imprescindible una rigurosa higiene previa a la recogida de orina. Se recomienda lavarse los genitales con agua y jabón. Este lavado se hará siempre de delante a atrás y posteriormente enjuáguese con agua y séquese.

4. Una vez realizado el lavado, recoja la parte media de la micción. Deberá hacerlo separando con la mano los labios vulvares y orinando de manera que el chorro salga directamente sin tocar los genitales externos.
5. Orine primero fuera del frasco, continúe orinando directamente dentro de él hasta llenar aproximadamente medio frasco. Cierre herméticamente el frasco y anote el nombre y los dos apellidos del paciente.
6. No utilice recipientes de uso doméstico, ni ningún contenedor que requiera otra manipulación que la de apertura y cierre.
7. Entregue la muestra de orina a la mayor brevedad. Si por cualquier causa, esto no es posible, guardar la muestra en nevera (4.8°C, no congelar).

✓ **Cistitis:** La cistitis en el embarazo se considera una IVU primaria pues no se desarrolla a partir de una bacteriuria asintomática previa. Se observa hasta en el 1,5% de los embarazos y su incidencia no disminuye aunque se traten las bacteriurias asintomáticas. Desde un punto de vista microbiológico los gérmenes implicados son los mismos que los de las bacteriurias asintomáticas. La vía de infección más común suele ser ascendente debido a que la menor longitud de la uretra femenina facilita el ascenso de las bacterias hacia la vejiga. El cuadro clínico presenta clínica miccional de aparición repentina: disuria, poliaquiuria, tenesmo vesical, dolor retro o suprapúbico y en la uretra durante o después de la micción. La orina suele ser de aspecto turbio (presencia de leucocitos) y con poso purulento (leucocitos en gran cantidad o piuria). En las fases agudas puede presentar hematuria macroscópica. La hematuria microscópica aparece hasta en el 60% de las cistitis.

El diagnóstico se basa en la clínica descrita, la ausencia de sintomatología del tracto urinario superior y apoyado en las pruebas complementarias:

- Sedimento urinario con leucocituria (>10 leucocitos/ml en cámara o > 3-5 leucocitos/campo de 40 aumentos).
- Urocultivo con > 1.000 UFC/ml, confirma el diagnóstico. En la actualidad, para el diagnóstico de este cuadro, no se considera preciso un urocultivo positivo con > 100.000 UFC/ml para confirmar el diagnóstico; basta con > 1.000 UFC/ml si la clínica es sugestiva de infección del tracto urinario.

La cistitis asociada a dolor lumbar, signos sistémicos de infección y fiebre indica siempre afectación renal. Hasta en un 50% de mujeres con clínica de cistitis, el urocultivo es negativo y estos casos se denominan síndrome uretral agudo o cistitis abacteriurica y están asociados en ocasiones a Chlamydias. El diagnóstico microbiológico del síndrome uretral requiere una muestra del primer chorro de orina sin contaminación (lo que puede necesitar sondaje o punción suprapúbica) y usar métodos especiales de cultivo o bien técnicas de amplificación genética (PCR), cuyo rendimiento diagnóstico es incluso superior al cultivo del exudado uretral.

- ✓ **Pielonefritis:** Es una infección de la vía urinaria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, que suele presentarse durante el segundo o tercer trimestre de la gestación y es casi siempre secundaria a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o tratada incorrectamente y que ocasiona signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente. Es una de las indicaciones más frecuentes de hospitalización durante el embarazo. El diagnóstico es fundamentalmente clínico. La sintomatología incluye al margen de la clínica típica de la cistitis, alteración del estado general, fiebre, sudoración, escalofríos y dolor lumbar intenso y constante. La exploración física presenta una puño percusión lumbar unilateral muy dolorosa. En el 90% de los casos, el lado derecho es el afectado y puede ser bilateral en un 25%. Su incidencia es del 1-2% de todas las gestantes. Las tasas varían en dependencia de que se haga o no cribado de la bacteriuria asintomática y de la eficacia del tratamiento de la misma. Un tratamiento adecuado de la bacteriuria asintomática disminuye en un 80% la incidencia de pielonefritis. Factores predisponentes para la pielonefritis son los cálculos uretrales y renales, así como la bacteriuria asintomática. El diagnóstico clínico se confirma con el urocultivo con

> 100.000 UFC/ml en orina. El 80% son causadas por Escherichia coli. En el sedimento encontraremos leucocituria y pueden aparecer también cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con procesos como corioamnionitis, colecistitis, mioma degenerado, rotura de quiste de ovario y sobre todo con la apendicitis.

### **EPIDEMIOLOGIA.**

El factor de riesgo más importante en las infecciones de vías urinarias es el embarazo. El 5-10% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias (IVU) en el curso de la gestación.

Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. Según estadísticas del MINSAL 24% de las madres tenía antecedentes de alguna enfermedad y de estas 4,7% correspondía a IVU. La bacteriúria asintomática no tratada es un factor de riesgo de pielonefritis, bajo peso al nacer y parto prematuro revelando la importancia en la prevención y detección temprana de esta patología.

### **ETIOLOGIA.**

Los organismos causantes de infecciones urinarias durante el embarazo son especies bacterianas provenientes de la flora perineal normal, y por tanto, similar a la población general.

— Enterobacterias (90%).

- Escherichia Coli

- 80-90 por ciento IVU inicial

- 70-80 por ciento IVU recurrente

- *Klebsiella pneumoniae*
- *Proteus mirabilis*
- *Pseudomonas Aeruginosa*
- Gram positivos
  - *Stafilococo saphrophyticus*
  - Streptococo del grupo B (*Streptococo agalactiae*)
- *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma species* y *Urea plasmaureal y ticum* pueden infectar a pacientes con cateterismo intermitente o continuo.

En todos los estudios la *Escherichia coli* es el patógeno primario en infecciones urinarias iniciales y recurrentes en la mujer embarazada. Las cepas más virulentas de *E. Coli* poseen toxinas y adhesinas (pilis o fimbrias) que permiten la adherencia al uroepitelio. Éstos protegen a la bacteria del lavado urinario y permiten la multiplicación bacteriana y la invasión del parénquima renal. La presencia de fimbria tipo P se ha encontrado en cepas uropatógenas de *E. Coli*, facilitando la adherencia al epitelio vaginal y renal y causando infecciones urinarias altas. Recientemente la clase DR de adhesinas también se ha asociado a pielonefritis en el embarazo.

Los estreptococos del grupo B (*Streptococcus agalactiae*) son una causa frecuente de infección del trato urinario; su aislamiento en la embarazada refleja importante colonización vaginal. Entre el 1-5 por ciento de las infecciones del tracto urinario son resultado de la colonización por estreptococo del grupo B. Su importancia clínica está dada por la relación de bacteriuria por estreptococo del grupo B y ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y sepsis neonatal de inicio temprano, con incremento de la mortalidad neonatal temprana.

El conteo de colonias en la orina menores a los valores típicos reportados para bacteriuria asintomática ( $10^5$  ufc/mL) es importante. Se ha evidenciado que el tratamiento para cualquier conteo de colonias de estreptococo del grupo B aislados en orina produce una reducción en ruptura de membranas pretérmino y parto pretérmino con tratamiento. Las guías para la prevención de infección perinatal por estreptococo del grupo B recomiendan

que las pacientes con bacteriuria por estreptococo del grupo B reciban profilaxis antibiótica intraparto.

El estafilococo saprophyticus ha sido aislado en un 3 por ciento de mujeres en edad reproductiva no embarazadas con pielonefritis. La importancia de este organismo en la mujer embarazada no ha sido establecida y es reportada de forma infrecuente en estudios de bacteriuria en embarazadas.

Las pacientes que mantiene un catéter vesical también son susceptibles a infecciones por hongos. Finalmente, las bacterias aeróbicas y los mycoplasmas podrían jugar un papel en infecciones urinarias previamente reportadas; sin embargo, los datos son limitados. Otros microorganismos, incluyendo Ureaplasma urealyticum, Gardnerella, lactobacilos y clamidia también han sido encontrados en la orina; actualmente no existe evidencia en examen urinario de rutina de estos microorganismos, dado que su significancia clínica no ha sido apreciada y pocos estudios han reportado mejoría luego de su tratamiento.

## **PATOGENIA.**

En la mayoría de las IVU, las bacterias establecen la infección porque ascienden desde la uretra a la vejiga. El ascenso continuado por el uréter hasta el riñón es el acceso para la mayoría de las infecciones del parénquima renal. Diseminación hematógena, es muchísimo más rara, observándose en pacientes con bacteremia o endocarditis infecciosa, los que desarrollan abscesos múltiples por microorganismos como Staphylococcus aureus.

La infección urinaria en la mujer es el resultado de complejas interacciones entre el huésped y el microorganismo. Generalmente se origina por el movimiento ascendente retrógrado y la propagación de las bacterias que colonizan el área periuretral y la uretra distal provenientes de la flora entérica. La mayoría de las infecciones urinarias son causadas por bacterias Gram negativas que ascienden a través de la uretra al interior de la vejiga, estableciendo la colonización. La inflamación vesical provoca edema y deformación local de la unión ureterovesical, facilitando el ascenso bacteriano hasta el parénquima renal, provocando la pielonefritis.



Las defensas del huésped en el tracto genitourinario contra la invasión bacteriana incluyen elementos físicos tales como un flujo unidireccional en ausencia de reflujo vesicoureteral, la barrera formada por células epiteliales y la producción local de proteínas para atrapar bacterias e interferir con su habilidad para fijación. La fijación e internalización bacterianas son esenciales para establecer la infección.

Para colonizar el tracto urinario la bacteria expresa fimbrias de adhesión que facilitan su fijación al uroepitelio. Existen 2 tipos principales (I y P); los pili tipo I se encuentran en la mayoría de uropatógenos, pero en su mayoría no son patogénicos; son manosa sensibles y se unen a glucoproteínas (proteína de tamm-horsfall, IgA secretora); pueden demostrar virulencia en el tracto genitourinario en presencia de uropatógenos más virulentos. Los pili tipo P son manosa resistentes; casi el 90 por ciento de E. Coli uropatógenas poseen este tipo de pili, que son más virulentos. Otros factores de virulencia incluyen lipopolisacáridos de bacterias gram negativas, las cuales se unen a las células huésped con receptores CD14 y disparan una cascada inflamatoria. Hemolisinas, proteínas producidas por bacterias para lisar eritrocitos, se encuentran en la mitad de serotipos pielonefríticos.

Una vez unida la bacteria al uroepitelio, las células epiteliales son capaces de internalizar la bacteria por un proceso similar a la fagocitosis. La respuesta inflamatoria durante la infección urinaria consiste de tres pasos principales que involucra la activación de células uroepiteliales asociada con señalización transmembrana, lo cual ocasiona distintos mediadores inflamatorios y es seguido por la atracción de células inmunes en el foco infeccioso y finalmente la destrucción local y eliminación de la bacteria invasora. El daño renal subsecuente es resultado de la respuesta inflamatoria más que de cualquier efecto directo de la bacteria.

La infección renal puede presentarse por vía hematógena, incomún en individuos sanos. Sin embargo, el riñón es infectado en pacientes con bacteremias por *Estafilococo aureus* originado de sitios orales o en funguemia por *Cándida*. Este tipo de infección es facilitada cuando el riñón es obstruido. La infección por vía linfática puede ocurrir en circunstancias inusuales a partir de órganos adyacentes, tales como infección intestinal severa o absceso retroperitoneal. Existe poca evidencia acerca de este mecanismo de infección.

## ✓ MECANISMOS DE DEFENSA

El aparato urinario normal dispone de una serie de mecanismos de defensa que le proporcionan una resistencia natural a la colonización y a la infección por gérmenes patógenos.

El pH bajo de las secreciones cervicovaginales podría ser un mecanismo de defensa contra la colonización por gérmenes uropatógenos, porque se ha observado que en algunas mujeres con infecciones urinarias repetidas el pH es más alto que en mujeres sin infección. También podría jugar un papel importante la presencia o ausencia en esas secreciones de anticuerpos dirigidos específicamente contra las bacterias colonizadoras.

## ✓ REACCION INMUNOLÓGICA

La reacción inmunológica mediada por los anticuerpos se desarrolla a dos niveles. Por un lado, local, proporcionando inmunidad de la mucosas, y por otro, sistémico.

### ➤ Respuesta local

La inmunidad local se consigue a través de una inmunoglobulina, conocida como IgA secretora, que tiene un peso molecular superior y sus efectos biológicos poseen gran capacidad aglutinante bacteriana, potenciación de la actividad de los macrófagos y actividad bacteriolítica.

Aunque la IgA es cuantitativamente la inmunoglobulina más importante de las secreciones mucosas, también se encuentran en estas secreciones otras inmunoglobulinas que han recibido el nombre genérico de inmunoglobulinas secretoras.

### ➤ Respuesta sistémica

Las inmunoglobulinas séricas son la expresión de la reacción inmunológica sistémica, pero seguramente en una proporción tienen origen en las secreciones locales.

Cinco tipos de inmunoglobulinas pueden encontrarse en la orina, aunque solamente la IgA está constantemente presente. Estas inmunoglobulinas en la orina poseen capacidad de anticuerpo contra un variado grupo de antígenos, incluyendo los no bacterianos.

El significado del incremento sérico de las inmunoglobulinas está claro: aumentar las defensas contra la infección, es decir, tienen un efecto protector y lo ejercen mediante una acción bacteriolítica directa o coadyuvando a la fagocitosis. La responsable del efecto bacteriolítico es la IgM, y ésta se produce por la activación del complemento y la ulterior combinación de las inmunoglobulinas séricas, que favorecen la fagocitosis mediante el llamado mecanismo de opsonización; en esta misión es particularmente eficiente la IgG.

### **MANIFESTACIONES CLINICAS.**

Cuando se sospecha una IVU, el aspecto más importante es clasificarla como BA, como cistitis o pielonefritis.

- La bacteriuria asintomática se diagnostica cuando un cultivo urinario muestra crecimiento bacteriano, pero el paciente no tiene síntomas locales ni sistémicos referibles al aparato urinario.
- La cistitis se manifiesta con disuria, poliaquiuria y urgencia urinaria; a menudo también hay nicturia, vacilación, dolor suprapúbico y hematuria macroscópica. El dolor unilateral en la espalda o el flanco y la fiebre son signos de afectación de la vía urinaria superior.
- La pielonefritis se manifiesta con fiebre, dolor en la parte inferior de la espalda o el ángulo costo vertebral, náusea y vómito. En 20 a 30% de los casos, se encuentra bacteriemia.

### **FACTORES DE RIESGO.**

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

### ✓ **Actividad sexual y Uso de Anticonceptivos.**

Muchas mujeres desarrollan regularmente infecciones vesicales en los dos días siguientes después de haber mantenido relaciones sexuales. La actividad sexual puede aumentar las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias si el pene contusiona la uretra de la mujer durante la relación o si el pene u otra actividad sexual introducen bacterias que producen enfermedades en la uretra de la mujer. Las mujeres, en una edad posterior a los veinte años son hasta 60 veces más propensas a desarrollar una infección de las vías urinarias dentro de las 48 horas posteriores a una relación vaginal que las mujeres de la misma edad que no tienen relaciones 10.

El uso de un diafragma, espermicida o ambos aumenta las posibilidades de desarrollar una infección de las vías urinarias. Los espermicidas, utilizados con o sin un diafragma, no sólo exterminan los espermatozoides sino también las bacterias "buenas" de la vagina que la protegen contra infecciones.

Todo esto puede llegar a explicar por qué algunas mujeres siguen teniendo infecciones de las vías urinarias mientras que otras no las tienen nunca o bien las tienen esporádicamente.

Después de la menopausia, el cuerpo de la mujer produce mucho menos estrógeno que con anterioridad. Los niveles inferiores de estrógenos pueden ser un motivo para que las mujeres desarrollen más fácilmente infecciones de las vías urinarias después de la menopausia. La deficiencia de estrógeno puede ser responsable de diversos cambios en el cuerpo que aumentan la probabilidad de desarrollar infecciones de las vías urinarias.

### ✓ **Factores socio-culturales.**

Son los elementos sociales, económicos y culturales; los que contribuyen a la evolución de una enfermedad. Entre ellos están:

- Nivel de escolaridad: Las infecciones de vías urinarias se ven influenciadas por el nivel de escolaridad, ya que este hecho puede denotar el entendimiento acerca de un tema en específico, bajo esta perspectiva las poblaciones con bajo nivel educativo son las más susceptibles a la incidencia de enfermedades debido al desconocimiento sobre las causas y prevención de estas.
- Edad: Se considera la edad de entre 20 y 30 años como pacientes sexualmente activas las cuales son más vulnerables a desarrollar infecciones de vías urinarias.
- Estado Civil: La situación familiar de las pacientes interviene en la aparición de infección de vías urinarias en el caso de pacientes embarazadas con relaciones inestables (acompañadas, solteras, viudas).
- Ocupación: Se ha encontrado asociación entre los trabajos que requieren esfuerzo físico, bipedestación prolongada, exigencias laborales cambiantes, turnos nocturnos etc. Es más importante el tipo de trabajo que el hecho de trabajar, muchas horas de trabajo diarias y la fatiga física.
- Recursos Económicos: El nivel socioeconómico bajo determina la incidencia de infecciones de vías urinarias, debido en ocasiones a la falta de recursos económicos para lograr el acceso a un establecimiento de salud y poder costear los gastos de consulta médica (médicos privados), a la escasez de medicamentos en ocasiones (consulta pública) donde las pacientes se ven obligadas a comprar con sus propios medios dichos medicamentos, además el incumplimiento de tratamientos completos por la misma agravante económica. Por lo antes descrito algunas pacientes se rehúsan a consultar y prefieren automedicarse.

- **Costumbres:** La automedicación, pobre higiene personal, no consultar a personal capacitado (medico) para no ingerir antibióticos ya que creen que son “malos para el embarazo” influye en la presentación de infecciones de vías urinarias.
- **Higiene personal:** Los malos hábitos higiénicos como el arrastre de material fecal hacia adelante, el uso de baños de burbujas o jabones que irritan la uretra, falta de baño vulvar diario, uso de ropa interior sucia y/o sintética, contribuyen al desarrollo de IVU ya que favorecen la proliferación y ascenso de bacterias por la uretra.

✓ **Factores Epidemiológicos.**

Son aquellos que rigen la frecuencia y la distribución de las enfermedades en una comunidad estos factores son:

- **Paridad:** Se considera que las pacientes multíparas son más propensas a desarrollar infección de vías urinarias.
- **Edad gestacional:** Las infecciones de vías urinarias son más frecuentes durante el 3er trimestre de embarazo.
- **Ingesta de agua:** Las pacientes embarazadas que no consumen la cantidad de líquidos adecuados al día (al menos de 2 litros de líquido al día) durante el embarazo se ven predispuestas a presentar infección de vías urinarias.

✓ **Anatomía de las Vías Urinarias.**

**Riñón:** Son un par de órganos en forma de frijol, de color café rojizo, cubiertos por una delgada capsula fibromuscular brillante. Cada riñón tiene caras anteriores y posteriores, bordes internos y externos, y polos superior e inferior. Los vasos renales principales penetran y salen del hilio, y el uréter sale del hilio. Los riñones están a los lados de la columna vertebral, aplicados al psoas mayor y en un plano oblicuo, entre los planos coronal y sagital.

Sus ejes longitudinales se dirigen hacia delante y hacia fuera, así como hacia abajo, según el eje siendo el izquierdo algo más largo y más grande que el derecho.

**Estructura:** Cada riñón contiene un millón o más de túbulos renales epiteliales (nefronas), unidades funcionales del riñón desarrolladas del metanefros. Un extremo de la nefrona termina en fondo de saco ciego, el otro desemboca en un túbulo colector, un conducto excretor que conduce orina o cáliz menor.

**Riego Sanguíneo:** Las arterias renales nacen en la Aorta, por debajo del origen de la arteria Mesentérica superior, cerca del disco situado entre las vértebras lumbares I y II. La arteria renal derecha pasa por detrás de la vena cava inferior. Cada arteria renal desciende ligeramente al dirigirse hacia la pelvis renal, irrigando las glándulas suprarrenales y el uréter. Varias venas drenan el riñón y se unen de modo diferente para formar la vena renal.

**Inervación:** El riñón tiene una innervación rica que proviene de los plexos celiacos e intermesentericos que acompañan a la arteria renal, así como de las ramas directas de los nervios espláncnicos dorsales y lumbares.

En un adulto normal, cada minuto atraviesan los riñones aproximadamente 1.200ml de sangre, lo que supone aproximadamente el 25% del rendimiento cardiaco. Los glomérulos (normalmente más de un millón por riñón) reciben sangre de las arteriolas aferentes y un ultra filtrado del plasma pasa a través de cada glomérulo y llega el espacio de Bowman.

Desde aquí el filtrado pasa a través de los túbulos y los conductos colectores, donde pueden tener lugar la reabsorción o secreción de varias sustancias y la concentración de la orina. Al final, los aproximadamente 180 litros de líquido filtrado por los glomérulos en

24 horas se reducen a 1 o 2 litros, dependiendo del estado de hidratación. La orina formada en los riñones pasa a través de los conductos colectores a la pelvis renal y de aquí a los

uréteres, la vejiga y la uretra para ser posteriormente evacuada. Los riñones toman parte en muchas funciones reguladoras. A través de la filtración glomerular y la secreción tubular se eliminan del cuerpo numerosos productos de desecho, incluyendo productos nitrogenados del catabolismo de las proteínas y ácidos y bases tanto orgánicas como inorgánicas. El estado de los fluidos, los electrolitos (incluyendo sodio, potasio, calcio y magnesio) y el estado acido-base se regulan por homeostasis. Además los riñones participan en la regulación hormonal produciendo Eritropoyetina y Renina y activando la vitamina D. Cualquier alteración de estas funciones por enfermedades renales o sistémicas se puede reflejar en la orina en forma de alteraciones químicas o citológicas.

**Uréteres:** El uréter es un conducto muscular, de 25-30 cms de largo, que une el riñón con la vejiga urinaria. El uréter tiene una ubicación retroperitoneal; la mitad superiores abdominal; la mitad inferior, pélvica en cuanto a su posición.

El uréter presenta 3 estrecheces en grado variable y son sitios potenciales de obstrucción:

- 1) En la unión del uréter y la pelvis renal.
- 2) Donde cruza el estrecho pélvico superior.
- 3) Durante su trayecto a través de la pared de la vejiga.

**Vejiga Urinaria:** La forma, el tamaño, la posición y las relaciones de la vejiga urinaria varían con la edad y con la cantidad de orina que contiene.

Posición y forma. La vejiga urinaria vacía se encuentra enteramente o casi en la pelvis y descansa en el pubis. A medida que se llena la vejiga, sube en el abdomen y puede llegar a nivel del ombligo. Es un órgano muscular hueco, es el depósito de la orina su capacidad oscila entre 400-500 ml. Está formada por una parte fija el trígono y una parte móvil, el detrusor.



**Riego sanguíneo:** Dos o tres arterias vesicales superiores se originan en la parte permeable de la arteria umbilical e irrigan la parte superior de la vejiga. En la mujer, la base es irrigada con probabilidad por las arterias vesicales inferiores y vaginales.

**Uretra Femenina:** La uretra femenina mide aproximadamente 4 cm de largo. Es distensible y puede dilatarse hasta un centímetro sin dañarse. Se extiende hacia abajo y ligeramente hacia delante, desde el cuello de la vejiga hasta el orificio uretral externo, el cual está situado entre los labios menores, por delante del orificio de la vagina y, por debajo y por detrás del glande del clítoris.

**Riego sanguíneo:** La parte superior de la uretra esta irrigada por la arteria vesical inferior; la parte media por las arterias vesicales inferiores y uterinas y la parte inferior por la arteria pudenda interna.

### **Cambios fisiológicos del tracto urinario en el Embarazo.**

Los cambios fisiológicos del tracto urinario durante el embarazo son importantes y facilitan 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. En estas modificaciones fisiológicas cabe destacar:

- La dilatación bilateral, progresiva y frecuentemente asimétrica de los uréteres, que comienza hacia la 7 semana y progresa hasta el término. Tras el parto, se reduce con rapidez (un tercio a la semana, un tercio al mes y el tercio restante a los dos meses).
- La dilatación comienza en la pelvis renal y continua de forma progresiva por el uréter, es menor en el tercio inferior y puede albergar hasta 200 ml de orina, lo que facilita la persistencia de la IVU. Esta dilatación suele ser mayor en el lado derecho.

- Por otra parte, la medida que el útero aumenta su volumen comprime la vejiga y los uréteres. Esta compresión es mayor en el lado derecho debido a la dextro-rotación habitual del útero a partir de la segunda mitad del embarazo. La compresión vesical favorece la aparición de residuo posmiccional.
- Además de estas razones anatómicas, la influencia hormonal también contribuye a estas modificaciones, tanto o más que las modificaciones mecánicas reseñadas. La progesterona disminuye el tono y la contractilidad de las fibras musculares lisas del uréter. Esto reduce el peristaltismo ureteral desde el segundo mes, observándose etapas de auténtica atonía hacia el séptimo y octavo mes, lo que favorece el estancamiento de la orina y el reflujo vesico-ureteral. Igualmente disminuye el tono del esfínter ureterovesical, favoreciendo su reflujo.

Los estrógenos favorecen también en parte, la hiperemia del trígono y la adherencia de los gérmenes sobre el epitelio.

- Otros factores son:
  1. Aumento de la longitud renal en 1 cm.
  2. Cambio en la posición de la vejiga que se hace más abdominal que pélvica.
  3. Aumento de la capacidad vesical por descenso progresivo de su tono por factores hormonales. En el tercer trimestre puede llegar a albergar el doble de volumen, sin generar molestias en la gestante.
  4. Aumento del volumen circulante que implica un incremento del filtrado glomerular. El flujo urinario aumenta al principio del embarazo, pero a medida que progresa, la estasis urinaria es más frecuente, lo que favorece la bacteriuria.
  5. Alcalinización del pH de la orina.
  6. Aumento de la concentración de azúcares y aminoácidos.
  7. Anomalías del tracto urinario, nivel socioeconómico bajo, antecedentes de IVU, diabetes, litiasis renal, etc.
  8. La disminución de la capacidad de concentración de la orina por el riñón de la embarazada puede ocasionar una disminución de la capacidad antibacteriana de la orina.

## **DISEÑO METODOLOGICO.**

### ▪ **TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La presente investigación, es de tipo **descriptivo**, pues permite definir el comportamiento de la poblacional en estudio y la frecuencia con que un determinado fenómeno (en el caso particular las infecciones en vías urinarias) incide en dicha población.

El tipo de estudio es **Transversal** ya que recolectarán datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

El tiempo que se realizará esta investigación es de aproximadamente 3 meses, donde estudiaremos las variables para poder obtener los datos y mostrar los resultados.

### ▪ **PERIODO DE INVESTIGACION:**

La presente investigación se realizará en el periodo comprendido desde Marzo a Julio de 2015 dicho estudio se realizara en UCSF El Paraíso Chalatenango, UCSF Tonacatepeque San Salvador, UCSF Victoria Cabañas.

### ▪ **UNIVERSO Y MUESTRA.**

#### ✓ **Universo.**

El universo de la investigación está conformado por 100% de pacientes de 15-45 años de edad embarazadas del primer hasta el tercer trimestre las cuales han presentado infección de vías urinarias, y fueron atendidas en las UCSF en estudio que es de 194 mujeres.

## ✓ **Muestra.**

Para medir el tamaño de la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico consecutivo ya que intenta incluir a todos los sujetos accesibles como parte de la muestra. Esta técnica de muestreo no probabilístico puede ser considerada la mejor muestra, ya que incluye a todos los sujetos que están disponibles, lo que hace que la muestra represente mejor a toda la población. En UCSF de Tonacatepeque hay un total de 130 mujeres embarazadas inscritas en el programa de atención materna, y de estas 78 cumplen los controles prenatales; UCSF El Paraíso Chalatenango se cuentan con 120 mujeres embarazadas inscritas en el programa de atención materna y de estas 120 se encuentran inscritas en el programa de atención materna, de las cuales 13 mujeres no se encuentran dentro del rango de edad para la investigación; UCSF Victoria cuenta con 147 embarazadas de las cuales 14 mujeres se encuentran inscritas en el programa de atención materna en el ECO de investigación haciendo un total un total de 194 embarazadas por lo que se tomara el 100% como muestra.

### ▪ **CRITERIO DE INCLUSIÓN.**

- Inscritas en control prenatal en las unidades de salud en estudio de mayo – julio 2015.
- Mujer embarazada entre 15-45 años de edad.
- Pacientes atendidas durante el periodo de investigación.
- Aceptar la participación en el estudio, previo consentimiento informado.
- No tener otra patología de base.

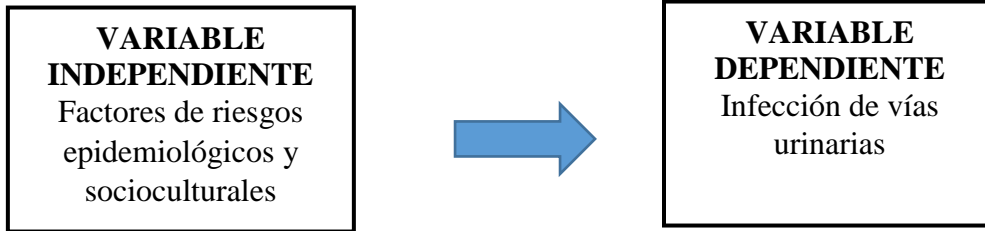
### ▪ **CRITERIO DE EXCLUSIÓN.**

- Paciente cuyo embarazo sea producto de abuso sexual.
- Paciente con embarazo de alto riesgo.

### ▪ **VARIABLE DE INVESTIGACIÓN**

- Variable Independiente: Factores de Riesgo.
- Variable Dependiente: Infecciones Urinaria.

- **ESQUEMA DE VARIABLE**



VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES	ESCALA	FUENTE
Variable independiente: Factores de riesgos epidemiológicos y socioculturales	Los factores epidemiológicos son aquellos que rigen la frecuencia y la distribución de las enfermedades en una comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-19 años</li> <li>• 20-24 años</li> <li>• 25-29 años</li> <li>• 30-35 años</li> <li>• Mayor de 35 años</li> </ul>	Diccionario de la Lengua Española, Grupo Editorial Océano.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe leer y escribir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
	Los factores socioculturales son los elementos sociales, religiosos, políticos y culturales, que contribuyen al desarrollo de una comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta qué grado estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básica</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Bachillerato</li> <li>• Universidad</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce sobre las infecciones de vías urinarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas de Infección de Infecciones Urinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor Abdominal</li> <li>• Estreñimiento</li> <li>• Disuria</li> <li>• Poliaquiuria</li> <li>• Dolor pélvico</li> <li>• Sangre en la Orina</li> </ul>	
Variable				

dependiente: Infección de vías urinarias.	La infección de vías urinarias se define como la inflamación de los tejidos del tracto urinario, que se extiende desde la corteza renal hasta el meato uretral, producida por un agente infeccioso y que se acompaña de disuria, poliaquiuria, seguidas de dolor lumbar y/o suprapúbico, piuria, fiebre y escalofríos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de recolección de la muestra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada</li> <li>• Inadecuada</li> </ul>	Harrison, Medicina Interna, Edición 18. Editorial Mac Graw Hill pags 986.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retención urinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vida sexual activa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio de relaciones sexuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de 15 años</li> <li>• De 16-20</li> <li>• 21-25</li> <li>• 26-30</li> <li>• 31 a más.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de relaciones sexuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 3 veces a la semana.</li> <li>• Más de tres veces a la semana.</li> <li>• Ninguna.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de parejas sexuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2 o mas</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asea sus genitales antes y después de mantener relaciones sexuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higiene después de la defecación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aseo de los genitales es de atrás hacia delante</li> <li>• El aseo de los genitales es delante hacia atrás</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantos embarazos ha tenido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 embarazo.</li> <li>• 2 -3 embarazos.</li> <li>• 4 o más embarazos.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presento infección de vías urinarias en embarazos anteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de métodos anticonceptivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACO</li> <li>• DIU</li> <li>• Inyectables.</li> <li>• Preservativos</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingesta de agua diaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-4 vasos</li> <li>• 6-8 vasos</li> <li>• 8-10 vasos</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida de tratamiento cuando padece Infección de vías urinarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acude a la unidad de salud.</li> <li>• Va al curandero.</li> <li>• Se automédica</li> <li>• Va a la farmacia para que le recomienden algo.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulta Médica</li> <li>• Nivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A veces.</li> <li>• Siempre.</li> <li>• Nunca.</li> </ul>	

		económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleado.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempleado.</li> <li>• Menos de \$150</li> <li>• De \$150 a 200</li> <li>• Más de \$200</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Completa tratamiento indicado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de residencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urbano</li> <li>• Rural</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• El lugar adonde vive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona fría</li> <li>• Zona caliente</li> </ul>	

✓ **FUENTES DE INFORMACION DE DISEÑO METODOLOGICO:**

Guía Metodológica para la Elaboración de Protocolos de Investigación en Salud.

✓ **TECNICA DE OBTENCION DE INFORMACION:**

Las técnicas que se utilizará en este proceso de investigación, para la recopilación de la información será la entrevista a las embarazadas asistentes a su control prenatal en las unidades de estudio utilizando como instrumento el cuestionario.

Características del cuestionario

- El lenguaje utilizado debe ser acorde con el del sujeto al que se dirige la encuesta.
- Las preguntas deben estar redactadas de la forma más corta posible, con el fin de facilitar su lectura y comprensión.
- Las preguntas deben plantearse con claridad y de forma inequívoca, un típico error de redacción consiste en incluir dos preguntas en una, lo que conduce a no poder concretar a cual corresponde la respuesta.
- Debe empezarse por las preguntas más fáciles.
- Se debe tener un especial cuidado con la información de preguntas que puedan resultar delicadas o embarazosas para el encuestado, redactándolas de forma que pueda obtenerse la información sin provocar un rechazo o una falsa respuesta.

✓ **HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCION DE INFORMACION**

**Recursos materiales:**

- Hojas de papel bond.
- Cartuchos de tinta para impresora.
- 1 caja de lapiceros.
- Tres tablas portapapeles.
- Internet.

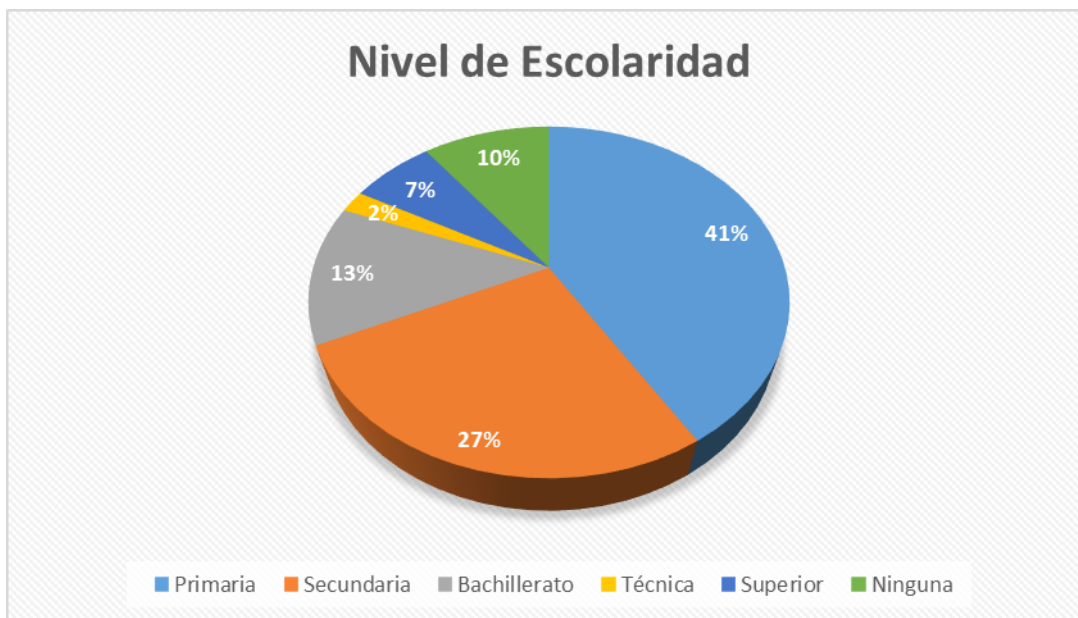
- Textos bibliográficos.
- Computadora.

**Recursos humanos:**

- Asesor/a de proyecto.
- Alumnos investigadores.
- Mujeres embarazadas.

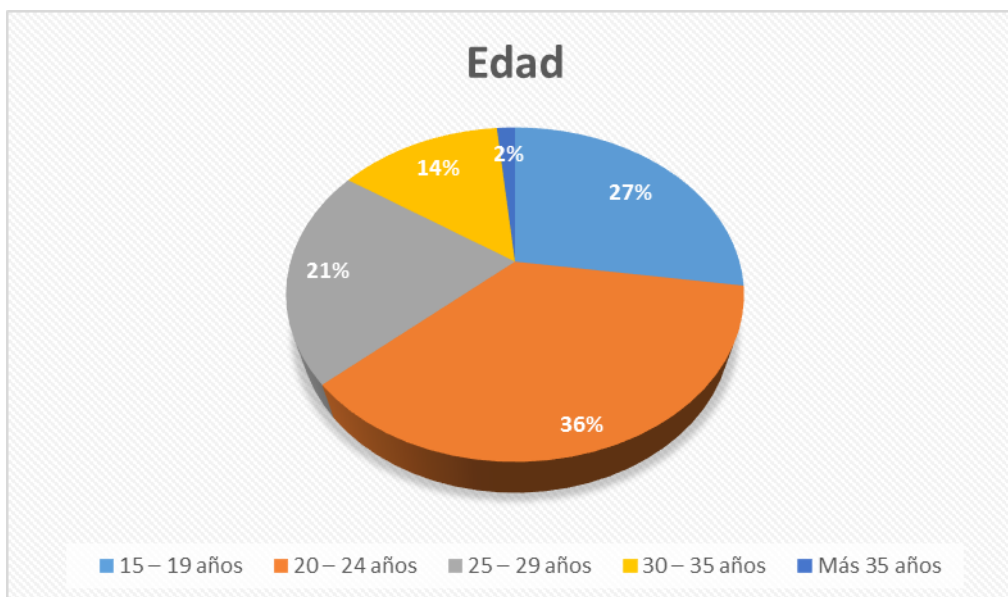
## RESULTADOS

- Grafica # 1.



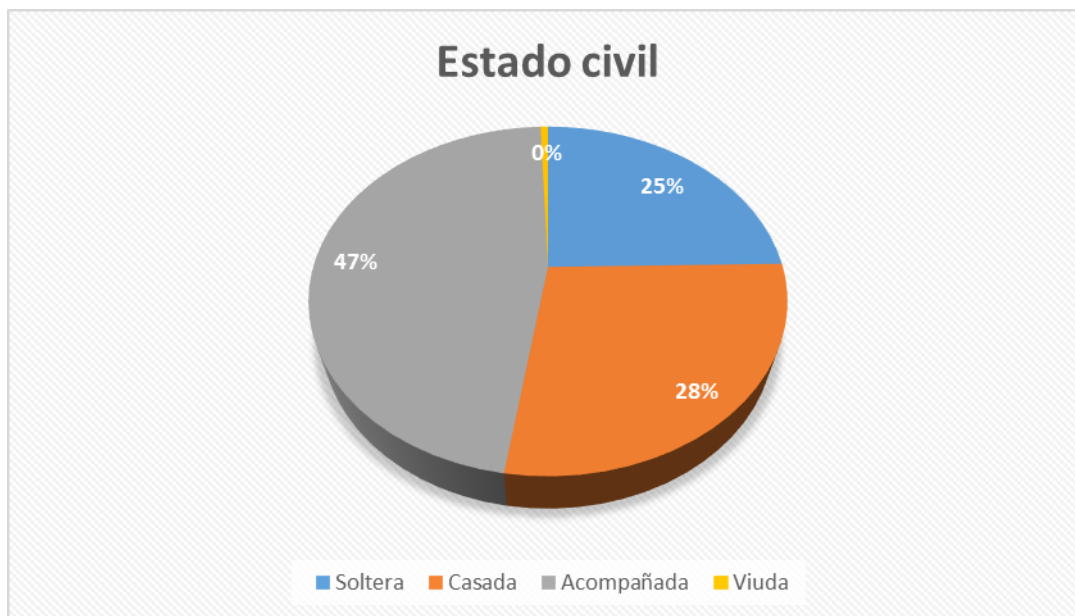
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 2.



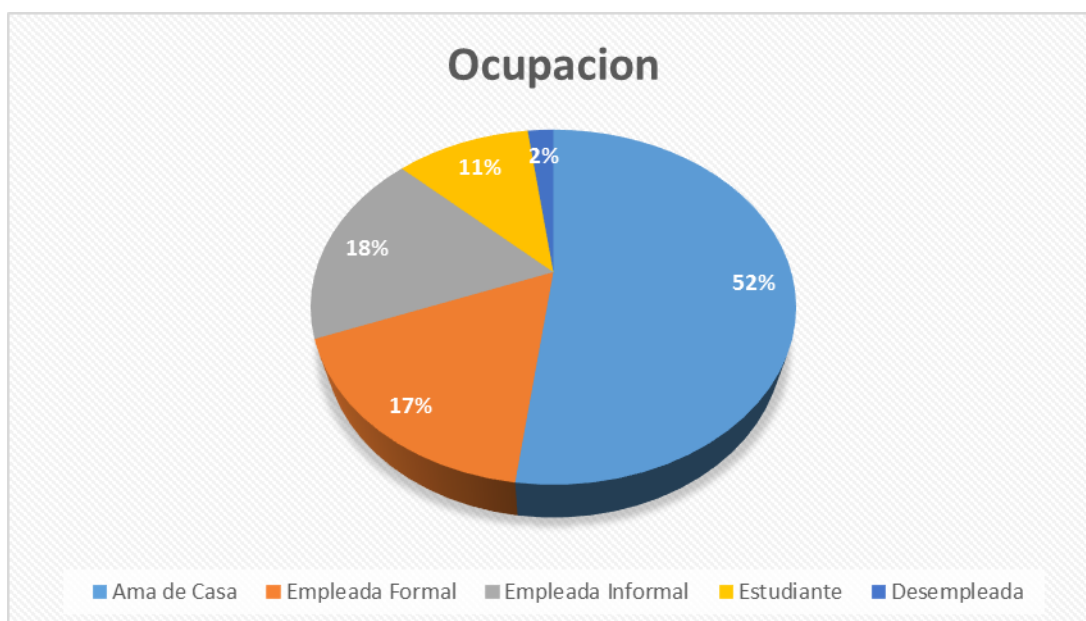
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 3.



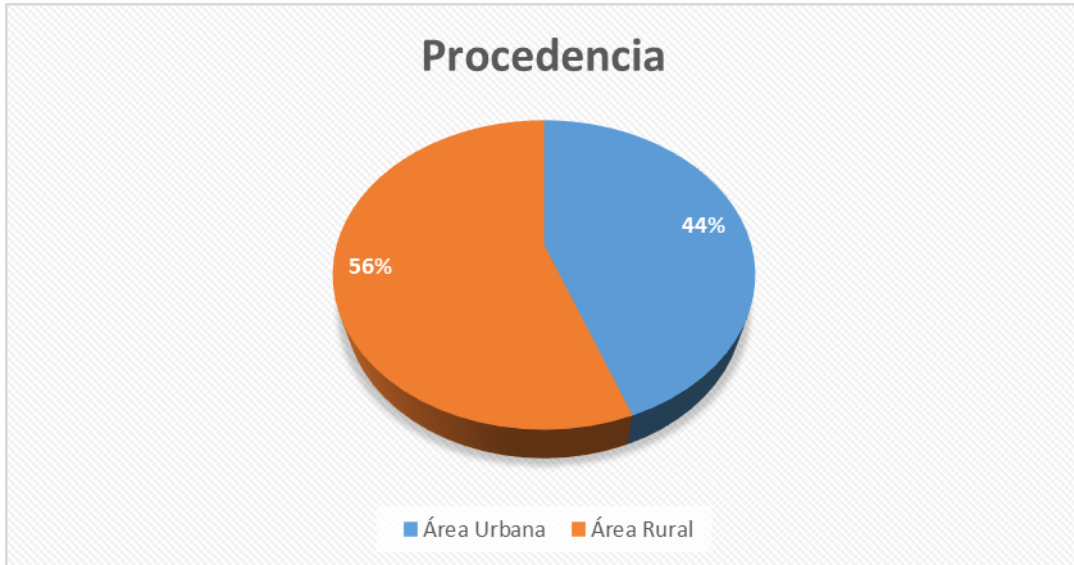
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 4.



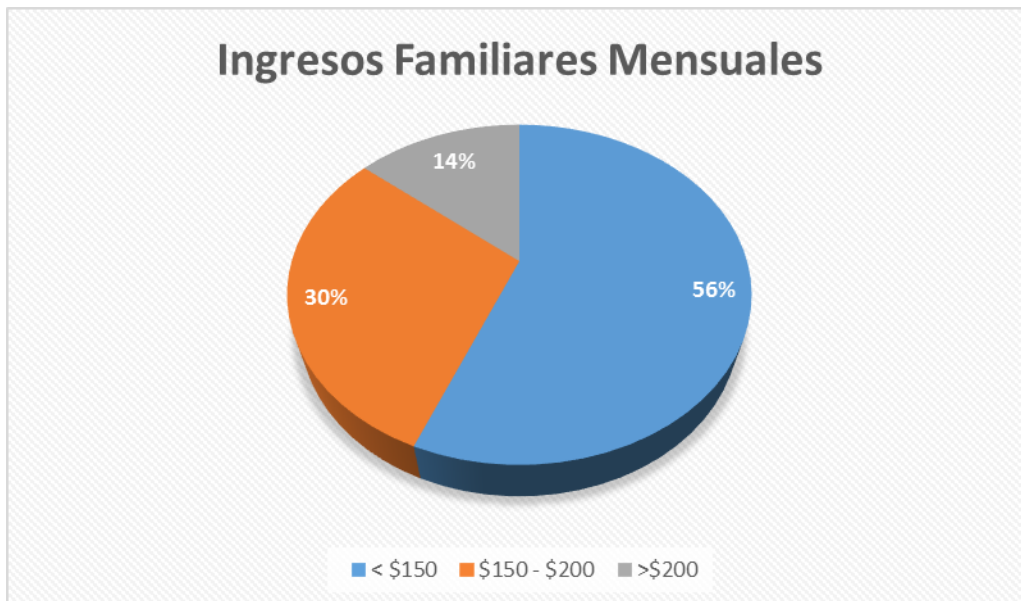
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 5.



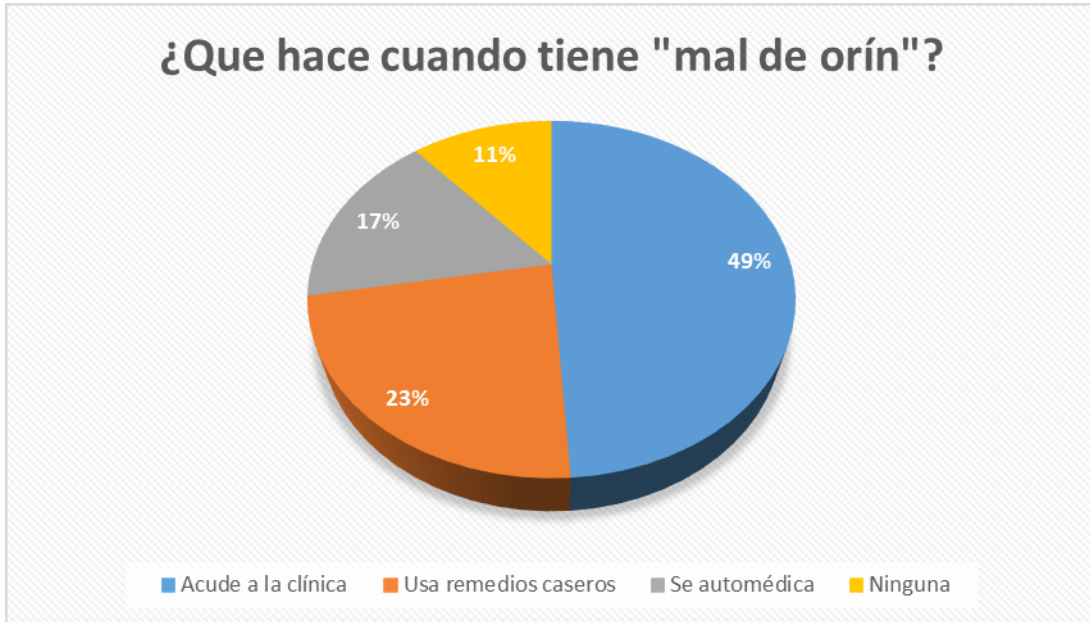
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICIÓN DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 6.



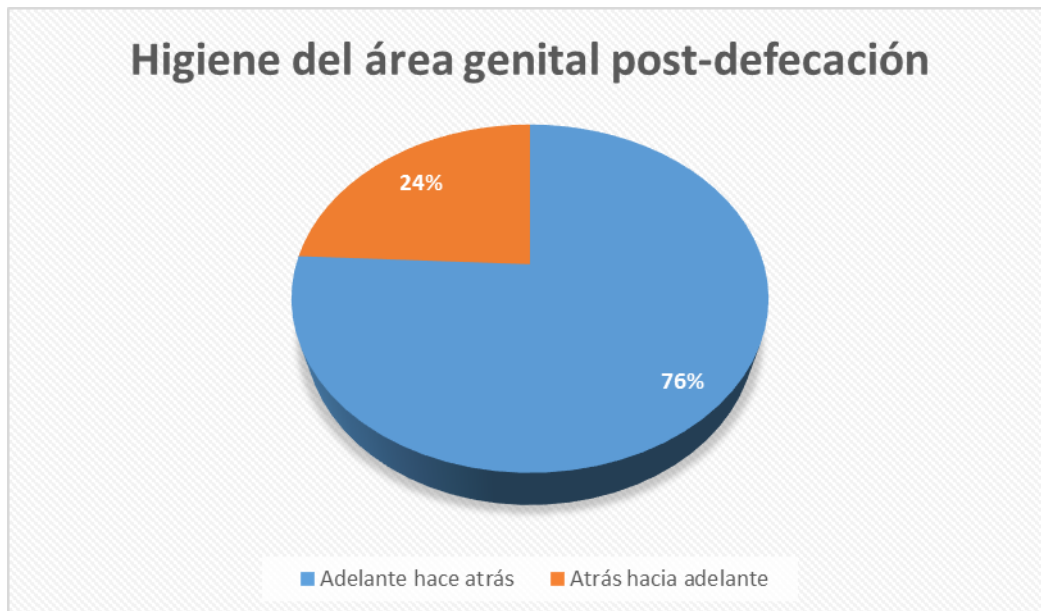
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICIÓN DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 7.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

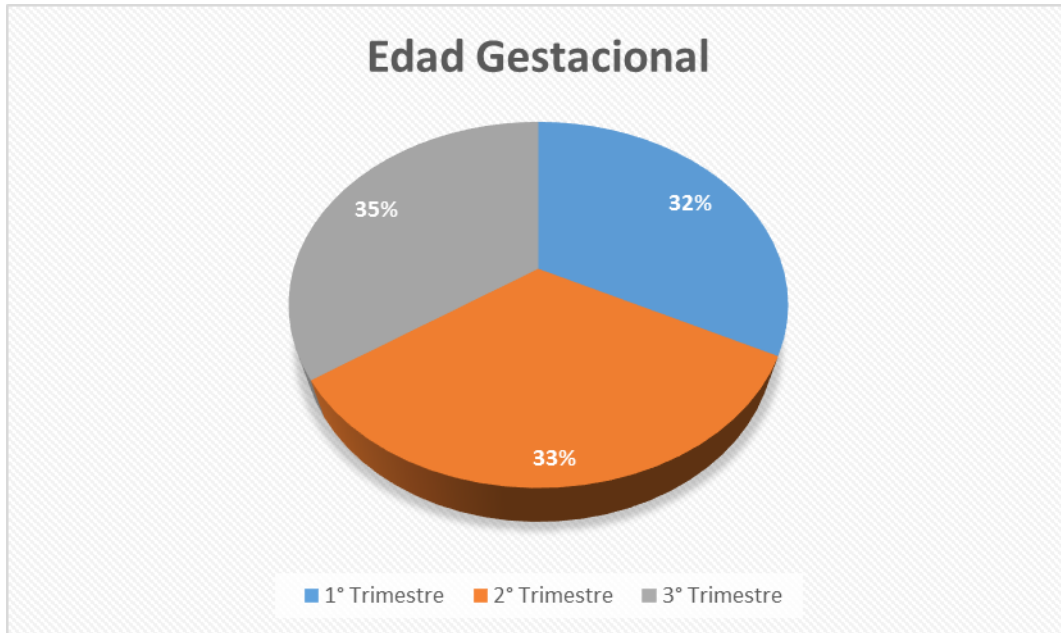
- Grafica # 8.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

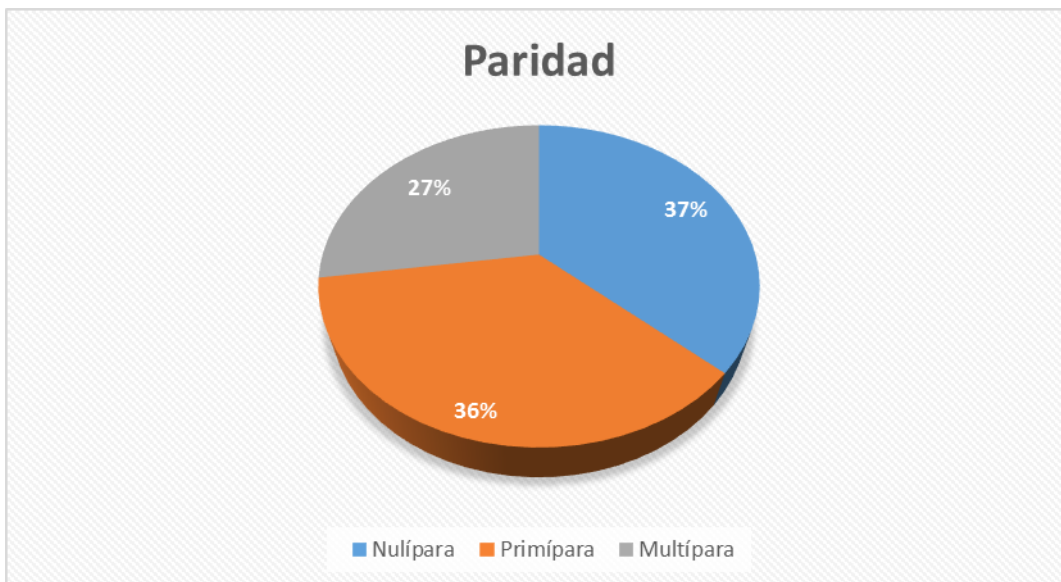


- Grafica # 9.



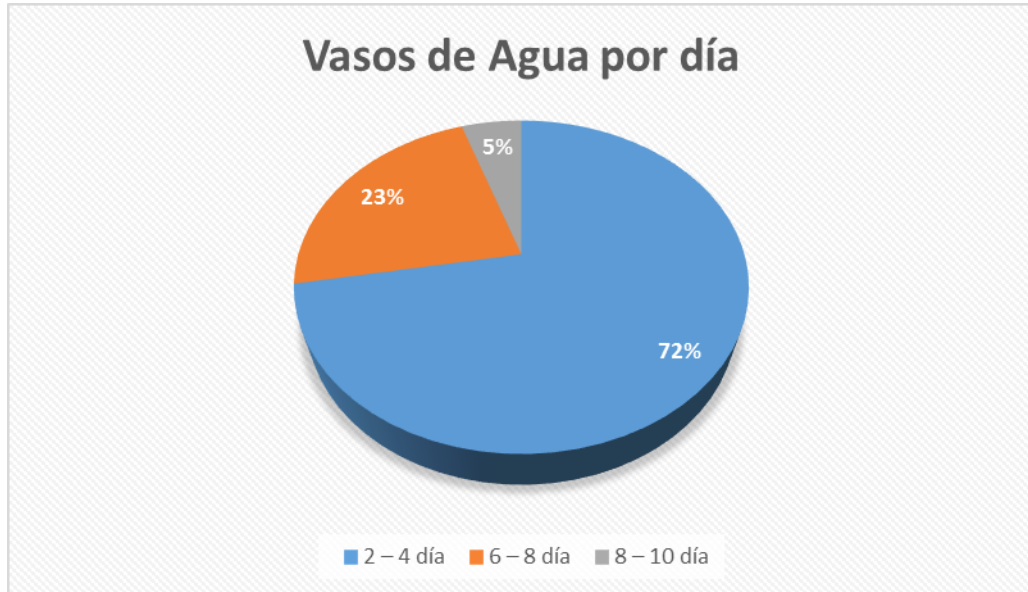
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 10.



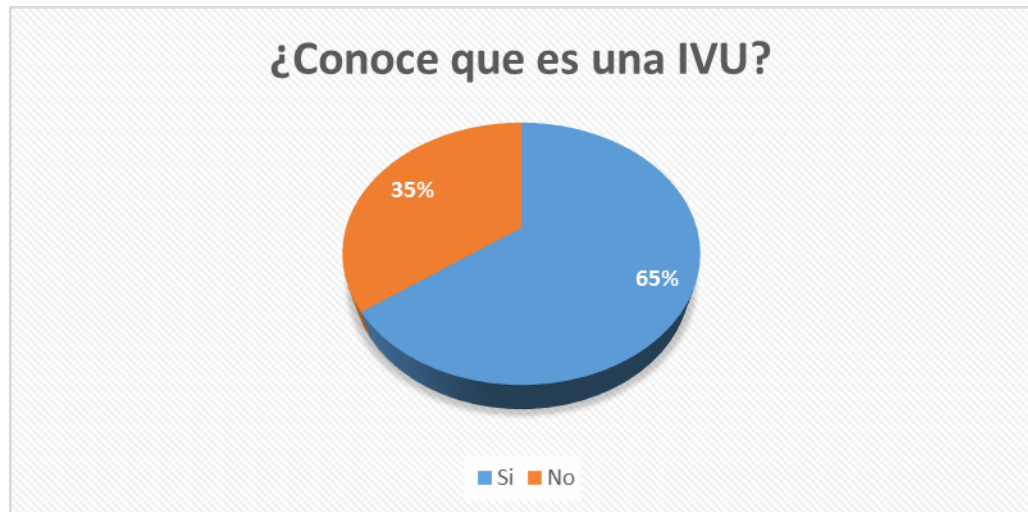
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 11.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 12.



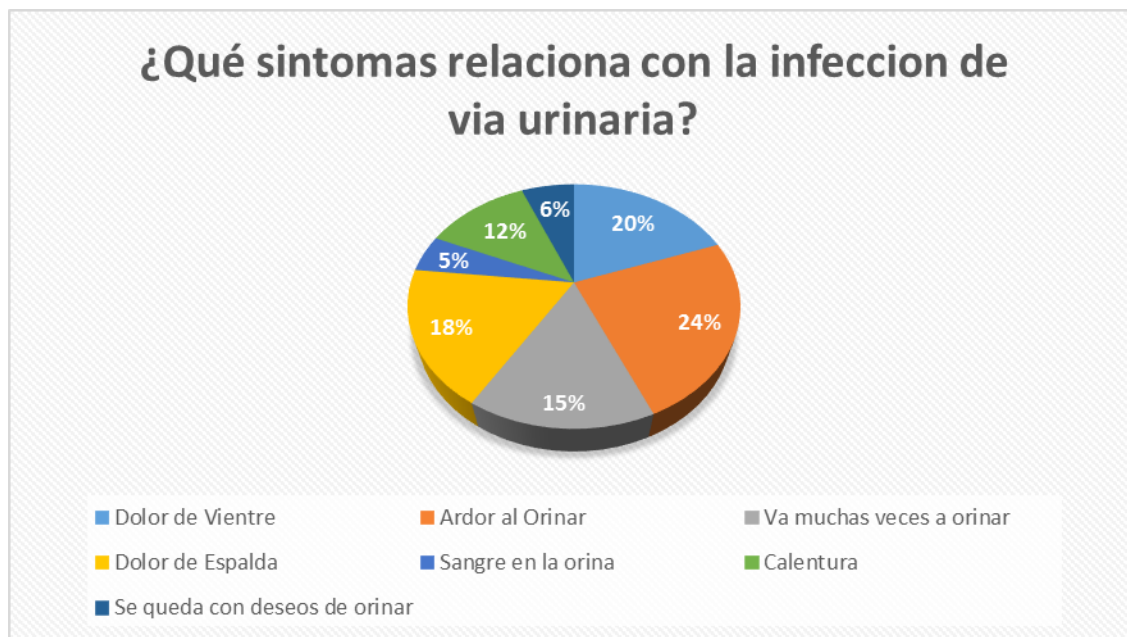
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 13.



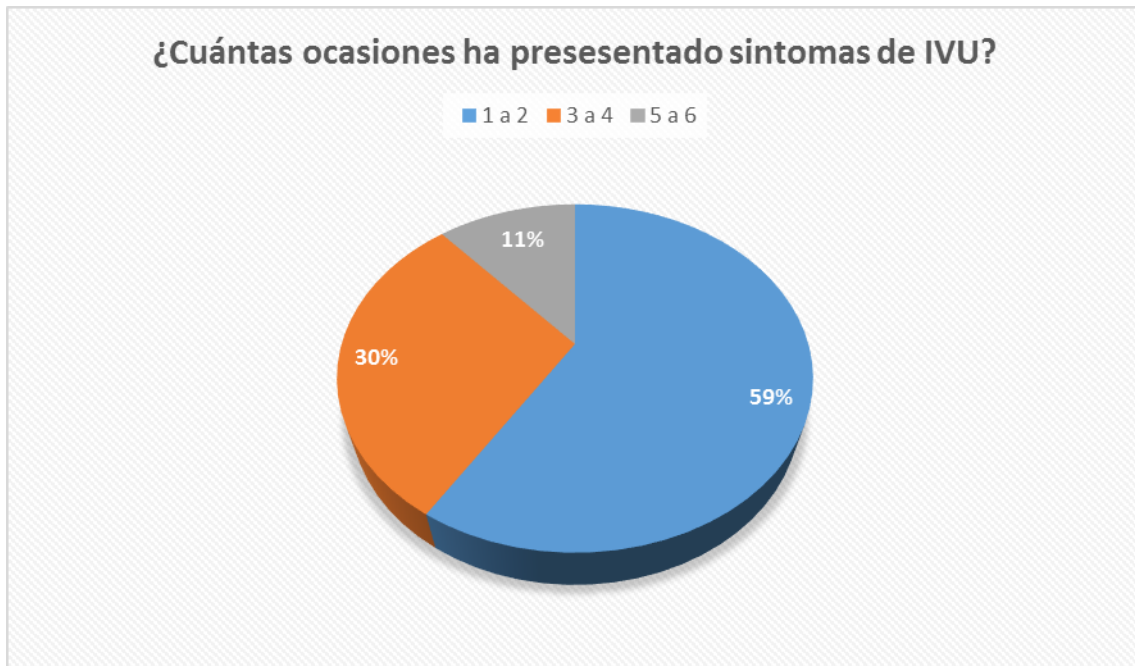
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 14.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 15.



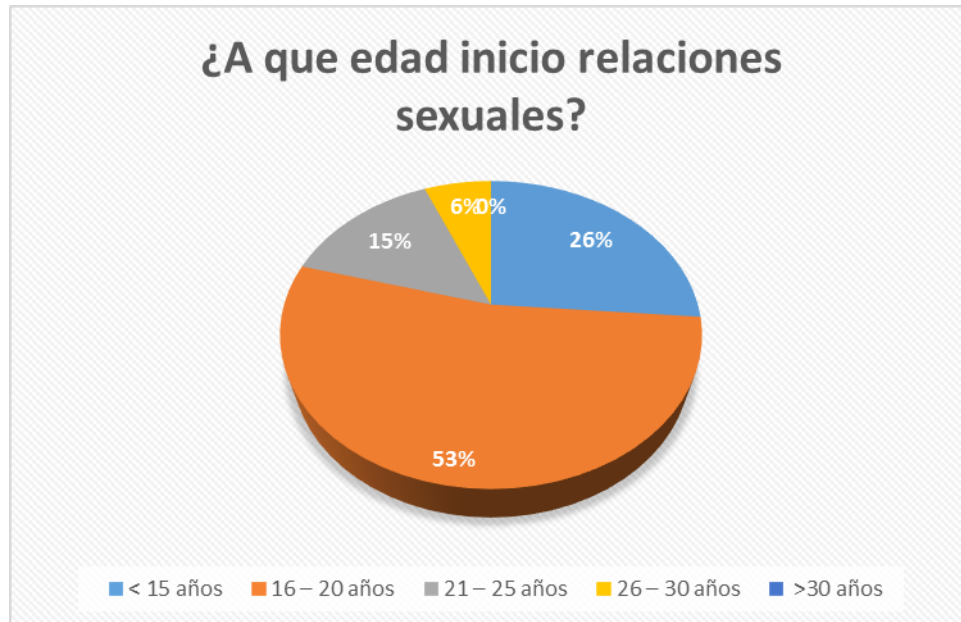
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 16.



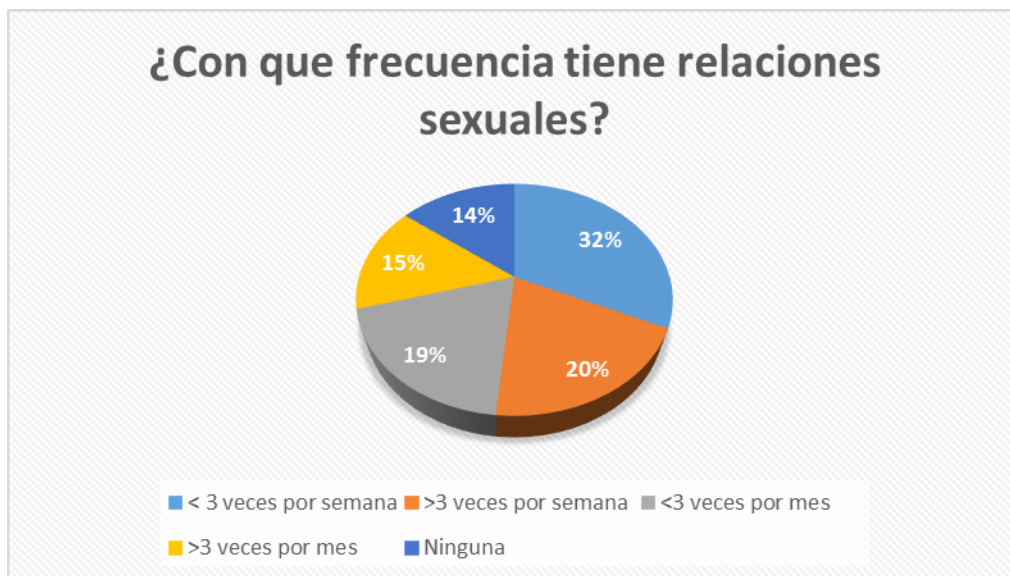
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 17.



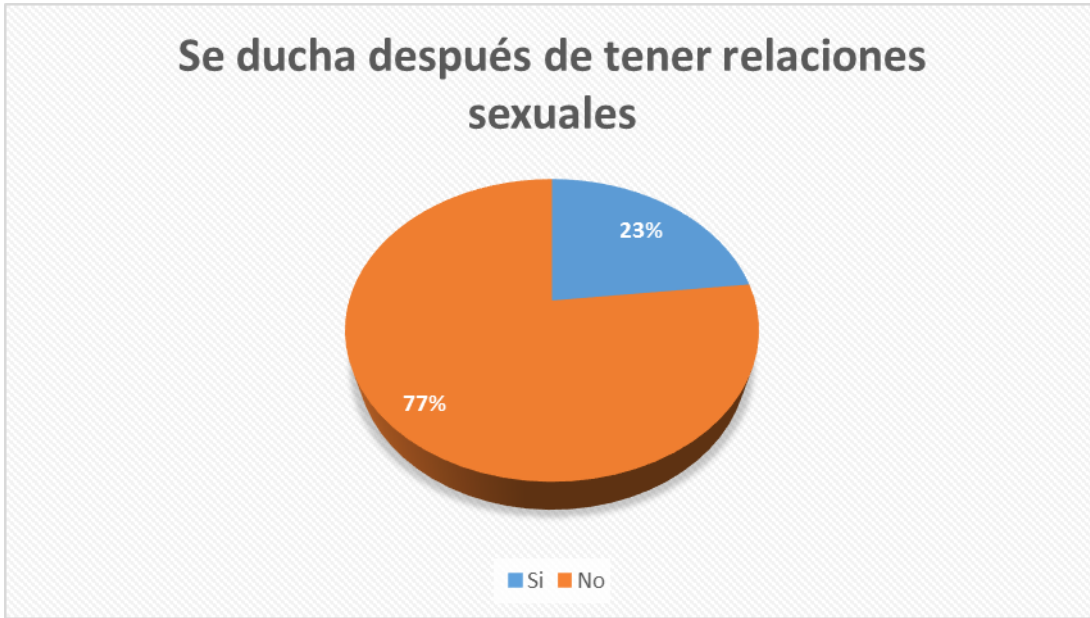
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 18.



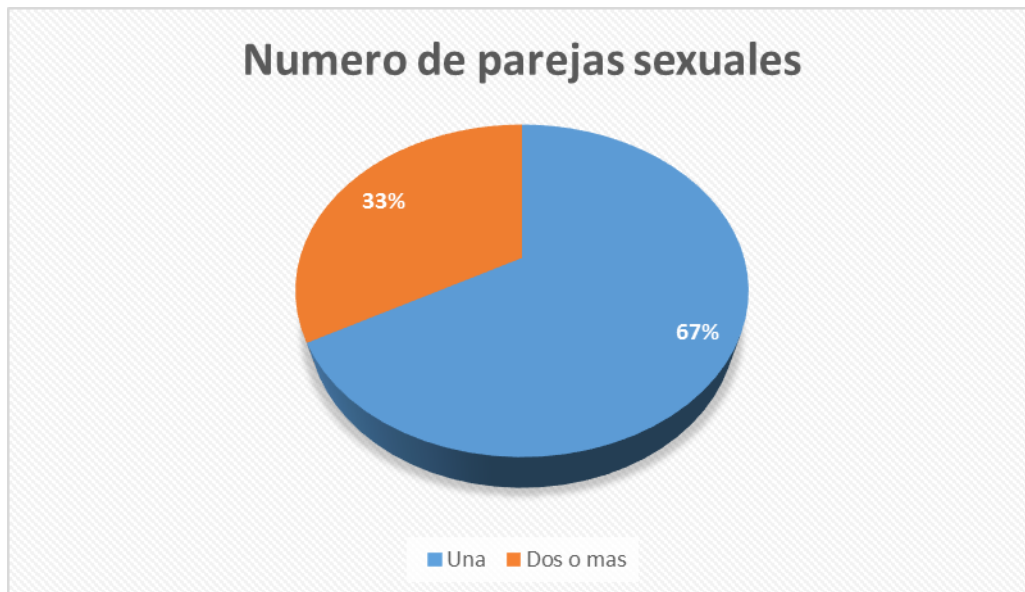
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 19.



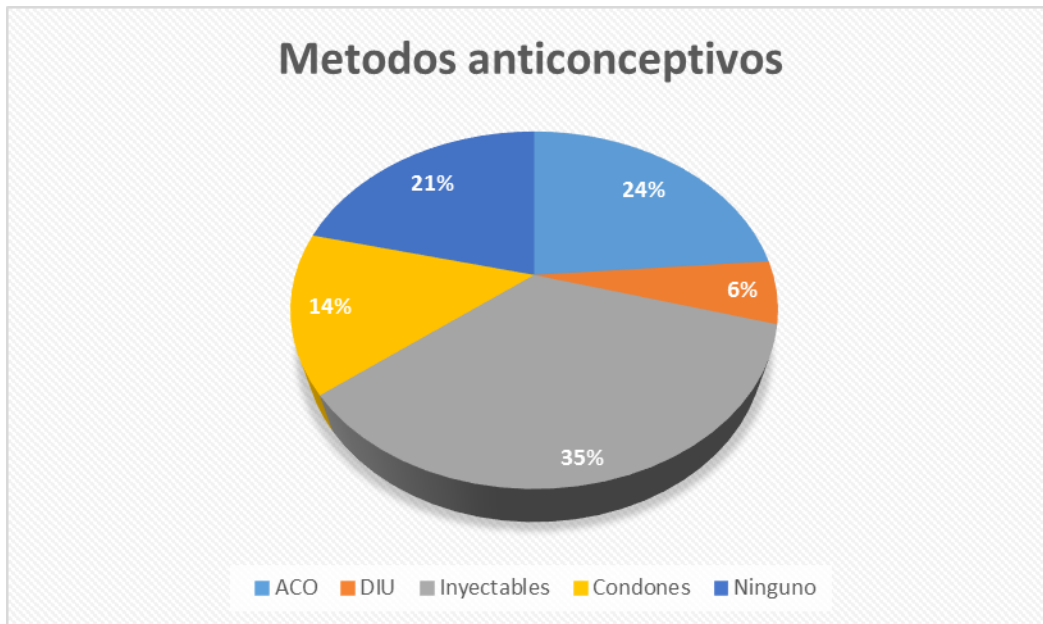
FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 20.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.

- Grafica # 21.



FUENTE: CUESTIONARIO FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.



## DISCUSION

Tomando en cuenta el nivel educativo de la población blanco se revela que un 41% de las mujeres encuestadas posee educación primaria, un 27% tiene una educación secundaria, 13% completo bachillerato, 7% con educación superior, un 2% con estudios técnicos y un 10% no tiene ningún grado de educación lo cual es importante cuando hablamos de prevención de enfermedades como la infección de vías urinarias, ya que tiene una relación directamente proporcional con la adquisición de IVU, al haber un menor grado de educación, incrementa la incidencia de este tipo de patologías por carecer de conocimientos básicos sobre prevención y hábitos higiénicos y aún más trascendental es el hecho de que estas mujeres al consultar a los servicios de salud necesitan un mayor apoyo educativo para que se empoderen del conocimiento necesario sobre los factores que determinan la aparición de este tipo de enfermedades.

Con respecto a la ocupación un 52% de las mujeres encuestadas son amas de casa, un 17% son empleadas formales, un 18% son empleadas informales, 11% estudiantes y un 2% afirmo ser desempleada. En cuanto al elemento ocupacional es importante recalcar el hecho de que la mujer al no ser un elemento económicamente activo dentro del núcleo familiar la expone a patrones socioculturales machistas, al no ser un miembro económicamente activo limita la economía familiar restringiendo los gastos familiares y dificultado el acceso a servicios de salud.

Un 47% de la población encuestada se encuentra acompañada, esto es importante desde el punto de vista sociocultural por que al no tener estabilidad en la relación con su pareja podría exponerla a las conductas promiscuas de su pareja e incrementar las posibilidades de padecer de infecciones de vías urinarias al tener relaciones coitales.

Respecto a la procedencia un 56% proviene del área rural y un 44% de área urbana, esto tiene relevancia en nuestra investigación por que no es la misma situación cultural y económica la que se vive en ambos ambientes. Es decir una mujer que reside en el área urbana por lo general tiene acceso a servicios básicos y servicios de salud; la mujer que reside en el área rural se le dificulta la obtención de agua potable, el uso de sanitarios adecuados así como la obtención de transporte para acudir a los servicios de salud y si los



tuviese accesibles por lo general se encuentran desabastecidos de medicamentos o insumos para la verificación de la presencia de infecciones de vías urinarias; por otro lado el factor cultural es relevante ya que por lo general las mujeres en el área rural consultan cuando su sintomatología es insoportable; “yo vengo cuando de verdad ya no aguanto” lo que incide en complicaciones de enfermedades como la estudiada en nuestro trabajo de investigación

Al hablar de edad gestacional las mujeres encuestadas un 35% se encuentran en el tercer trimestre, un 33% en el segundo trimestre y un 32% en el primer trimestre. Esto es relevante desde el punto de vista teórico ya que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en mujeres embarazadas en el tercer trimestre, sin embargo, por la naturaleza del estudio es lamentable que no podamos darle seguimiento a esas embarazadas que se encuentra en los primeros 2 trimestres para confirmar dicha información científica.

Siguiendo con la paridad podemos observar cómo un 37% de las mujeres embarazadas es nulípara, un 36% es primípara y un 27% es multípara; esto importante socioculturalmente hablando por que las mujeres que son multíparas por lo general se consideran con el conocimiento empírico suficiente como para consultar únicamente cuando no puedan solucionar su situación patológica por sus propios medios, quizás en parte porque el servicio que se les ha brindado en embarazos anteriores no ha sido satisfactorio desde su punto de vista o no se le ha reforzado el elemento educativo sobre la importancia de consultar cuando se presentan síntomas relacionados con infecciones de vías urinarias. En su contraparte por lo general las mujeres que se encuentran embarazadas con su primer hijo o han tenido solamente uno son un poco más accesibles en este aspecto y consultan antes cualquier signo o síntoma anormal, permitiendo recibir una intervención más oportuna.

El rango de edad con mayor porcentaje es el de 20 – 24 años con un 36%, seguido por un 27% del rango de edad de 15 – 19 años lo cual es importante en relación a la educación y prevención de infecciones de vías urinarias ya que el hecho de que adolescentes con niveles académicos bajos resulten embarazadas puede aumentar la incidencia de infecciones de vías urinarias al no ser capaces muchas veces de comprender o conocer medidas higiénicas o medidas preventivas para esta patología, a su vez, si lo observamos desde el punto de vista orgánico, estas adolescentes no se encuentran anatómica, fisiológicamente preparadas para un embarazo. Por lo que la edad se puede constituir en un factor de riesgo.

Desde el punto de vista psicológico una adolescente no se encuentra emocionalmente preparada lo cual puede a su vez aumentar la incidencia de dicha patología por temor o indiferencia a consultar cuando presenta síntomas patológicos relacionados.

Los datos obtenidos reflejan una mayor cantidad de mujeres nulíparas con un 37% y un 36% son primíparas lo cual puede deberse a que estas consultan con mayor frecuencia por su temor y desconocimiento al enfrentarse al parto lo que conlleva a una mayor identificación de la patología en esta población así como el exceso de confianza por parte de la población múltipara al considerarse experimentadas en el proceso de embarazo y parto.

El 65% de las encuestadas manifestó saber que es una IVU confirmado ya que de todos los síntomas encuestados el que tiene mayor prevalencia es el ardor al orinar lo cual concuerda con la literatura como síntoma principal, además es bastante alarmante el hecho de que muchas mujeres reportaron sangre en la orina como signo ya que implica que estas mujeres han tenido un cuadro severo de infección que pudo haber sido de mayor tiempo de evolución por el daño hístico al tracto urinario, lo cual puede reflejar como esta patología pasa inadvertida por estas mujeres o no se le da la importancia necesaria como para consultar a un centro de salud.

El 78% de las encuestadas manifestó acudir inmediatamente al sanitario cuando siente deseos de miccionar lo cual reduce la estasis urinaria aunque, el 24% no lo hace en lo que intervienen distintas razones entre las cuales acceso a servicio sanitario, dado que la mayoría de hogares poseen baños de fosa, los cuales se encuentran fuera de las viviendas.

Un 77% refirió que no sabe la técnica adecuada de recolección de una muestra de orina lo cual da lugar a falsos positivos reportados por el general de orina y a una sobrediagnóstico de la patología; con respecto a la edad de inicio de relaciones sexuales un 26% manifestó tener su primera relación antes de los 15 años y el 53% entre los 16 a 20 años, se puede observar que es un factor cultural dando como resultado la mayor tendencia a la adopción de una pareja a temprana edad, y por ende embarazados a temprana edad, este patrón es predominantemente en el área rural y se le suma el bajo nivel de escolaridad.

La mayor parte de la población encuestada refiere mantener relaciones múltiples semanales, lo cual podría estar directamente relacionado con mayor incidencia de infecciones de vías urinarias, al tener una mayor cantidad de contactos con patógenos de su pareja a través del intercambio de fluidos y el trauma a nivel genital.

Dentro de la población de mujeres estudiada en su mayoría 35% (68 pacientes) refiere utiliza como método de planificación familiar las inyecciones trimestrales, siendo estas con las únicas que cuentan las Unidades Comunitarias de Salud, además el hecho de que los métodos de barrera (condones) sean poco utilizados en comparación a los inyectables refleja una mayor predisposición a padecer de infección de vías urinarias; y esto influenciado por las tradiciones y costumbres de la población adonde aún existen mitos sobre el uso de los condones y el machismo, además se observa que un considerable porcentaje 21% de la población no utiliza método alguno lo cual las expone a patógenos de su pareja e incrementa la incidencia de infección de vías urinarias.

Una higiene adecuada reduce la incidencia de una infección de vías urinarias, ya que los cambios fisiológicos del tracto urinario durante el embarazo son importantes y facilitan el desarrollo de la IVU, como se observa en la gráfica un porcentaje significativo 76%, conoce cuál es la adecuada orientación de la higiene pos-defecación, sin embargo, existe un número considerable de mujeres que lo realiza de manera errónea, aumentando la predisposición a padecer una infección del tracto urinario por microorganismos en la materia fecal.

La procedencia de la población estudiada en su mayoría 56% pertenecen al área rural, lo cual afecta a dicha población debido al limitado acceso al agua potable, pudiendo ser una de las principales causas que la gran mayoría de mujeres no realice un aseo genital o se bañe después de tener relaciones sexuales, aunado a ello la cultura de la población lo cual aumenta la probabilidad de incidencia de infecciones del tracto urinario al haber una persistencia de agentes patógenos en el área genital femenina.

El 49% (95 mujeres) indicaron que acuden a los servicios médicos cuando presentan síntomas de IVU mientras que un 23% (45) de las mujeres utiliza remedios caseros que ya conoce, siendo esta una de las principales costumbres entre la población, en la cual son influenciadas por la etnoprácticas y remedios de recetas familiares. El 17% (32 mujeres) se

automédica a lo que refieren las pacientes que compran medicamentos recomendados por alguien que ya haya presentado una IVU. Y el 11%(22) respondió que no realiza ninguna de las opciones mencionadas siendo estas mujeres principalmente multíparas que manifestaron que ya conocían los síntomas y como darles mejoría, además recordando que la mayoría de la población procede del área rural dificultando el acceso a los servicios de salud y la limitada economía de esta población que impide el uso adecuado de los servicios de salud y buscan alternativas para mejorar la sintomatología, lo cual lleva a posibles complicaciones médicas.

Los ingresos familiares de la población estudiada se encuentra en su mayoría 56%(109 mujeres) que corresponde a menos de \$150 lo cual puede estar relacionado con la limitada capacidad adquisitiva de elementos de aseo personal o de un limitado acceso a la atención sanitaria cuando presentan una infección de vía urinaria optando por la auto medicación al no poder acudir a un centro de salud debido al factor económico ya que la mayoría de las mujeres encuestadas tienen como ocupación ama de casa, o por el uso de remedios caseros que conlleva a posibles complicaciones al no recibir un adecuado tratamiento médico, solo un porcentaje del 30% indico ingresos familiares de \$150 a \$200 y un 14%(27) con un ingreso mayor de \$200.

De acuerdo a los datos obtenidos se verifica que El 72% de las mujeres indico que su ingesta de agua diaria es de 2 a 4 vasos, observándose un patrón cultural poco saludable, en el cual las pacientes tienen ingesta más frecuente de bebidas como café, soda o bebidas artificiales, lo cual predispone a una deshidratación y una retención y proliferación de bacterias. Además, la importancia de consumir al menos dos litros de agua al día es disminuir la acidez de la orina, controlando la intención de ir cada rato al baño a descargar la vejiga, además de la eliminación de bacterias, principales causantes de las infección de las vías urinarias. Un 23% indico que su ingesta de agua diaria es de 6 a 8 vasos y solo un 5% tiene una ingesta de 8 a 10 vasos de agua diarios; convirtiéndose esta conducta en un factor de riesgo durante el embarazo.

La gráfica demuestra que el 59% de las mujeres ha presentado infecciones urinarias de 1 a 2 veces durante el embarazo, y dado los datos anteriores se puede observar una inadecuada higiene y una deshidratación constante de las pacientes en estudio al no realizar una higiene

genital correcta y a la pobre ingesta de agua, lo cual puede predisponer a la incidencia de infección de vías urinarias, un 30% de las pacientes indico una incidencia de 3 a 4 veces durante su embarazo y el 11% indicaron que han presentado infección de vías urinarias durante sus embarazos de 5 a 6 veces. Tomando en cuenta el inadecuada técnica de toma de muestra de orina por parte de la población blanco, podemos inferir que este es un factor que indiscutiblemente incrementa el diagnóstico de IVU con falsos positivos.

La mayoría de esas recurrencias son clasificadas como reinfecciones y no como recaídas o fracaso del tratamiento inicial, o por la persistencia de malos hábitos higiénicos.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis e interpretación de los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones.

1. Las usuarias que presentan con frecuencia infecciones urinarias son mujeres jóvenes de 20-24 años de edad y tiene una vida sexual activa.
2. Respecto al nivel de escolaridad se puede afirmar que el nivel de escolaridad en que están ubicada la población en estudio es bajo.
3. La cultura que tienen las pacientes atendidas en las unidades comunitarias de salud estudiadas influyen en la predisposición de infecciones urinarias.
4. La pobre ingesta de agua predispone a una deshidratación y una retención y proliferación de bacterias, y aumenta la incidencia de infección de vías urinarias.
5. Respecto a la técnica adecuada de toma de muestra para examen general de orina un amplio porcentaje de usuarias refleja un conocimiento deficiente respecto a la técnica.
6. La mayoría de la población encuestada perciben un salario por debajo del salario mínimo, tienen un trabajo informal o son amas de casa.

Con los resultados obtenidos se confirma el objetivo general de la investigación “Determinar los factores de riesgos epidemiológicos y socioculturales que influyen en la adquisición de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas inscritas en el programa de control prenatal de 15 – 45 años de edad en UCSF El Paraíso Chalatenango, UCSF Tonacatepeque San Salvador y UCSF Victoria Cabañas.”

## RECOMENDACIONES

1. Que el personal de salud de UCSF El Paraíso Chalatenango, UCSF Tonacatepeque San Salvador y UCSF Victoria Cabañas involucre en sus actividades educativas la prevención de infecciones de vías urinarias para mejorar los estilos de vida saludable.
2. Incluir a las mujeres en la participación de las diferentes charlas educativas mediante la capacitación del equipo multidisciplinario de manera organizada con herramientas adecuadas, mensajes claros y materiales de apoyo didáctico que facilite la comprensión.
3. Implementar un proyecto educativo que contenga talleres de capacitación, para la prevención de infección de vías urinarias como estrategia y herramienta del equipo de salud para lograr de disminuir la incidencia de infección de vías urinarias.
4. Buscar el factor de riesgo concomitante en todo paciente que presente un episodio de Infección de vías urinarias para evitar episodios recurrentes.
5. Desarrollar el servicio de bacteriología en las unidades de salud teniendo en cuenta el considerable costo-beneficio a largo plazo de esta medida.
6. Realizar examen general de orina y/o tira rápida a todas las pacientes que acudan a la consulta de atención prenatal para descartar bacteriuria asintomática, para tratarlas a tiempo y evitar las complicaciones que puedan presentarse para la madre y/o el feto posteriormente.

7. Se recomienda a las usuarias aumentar la ingesta de líquidos, para así provocar mayor número de micciones y expulsar con ellas las bacterias de la vejiga, antes que se multiplique.
  
8. Educar a la población sobre higiene luego de las prácticas sexuales como la micción postcoital o la ducha con el fin de expulsar las bacterias que hayan ascendido durante el coito.



## BIBLIOGRAFIA

1. Protocolo: Infección de Vías Urinarias y Gestación - Instituto Clínico de Ginecología, Obstetricia y Neonatología, Hospital Clínico de Barcelona.
2. Guía Metodológica para la Elaboración de Protocolos de Investigación en Salud
3. CONNINGHAM, F Garay y otros; Williams Obstetricia. 20ª Edición, Buenos Aires, Bogotá-Caracas-Madrid, México, Sao Paulo. Editorial Médica Panamericana 1998; 1352 Págs.
4. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guías Clínicas de Ginec Obstetricia.
5. Harrison, Medicina Interna, Edición 18. Editorial Mac Graw Hill pags 986
6. Diccionario de Medicina Mosby. Barcelona, España, grupo editorial Océano, 1996,1437 Págs.
7. <https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/184-mayo-2012/1369--29-05-2012-paises-de-centroamerica-suman-esfuerzos-en-salud-materno-infantil.html>
8. <https://www.salud.gob.sv/novedades/noticias/noticias-ciudadanosas/184-mayo-2012/1369--29-05-2012-paises-de-centroamerica-suman-esfuerzos-en-salud-materno-infantil.html>
9. <http://www.mipueblosugente.com/victoria>
10. <http://www.mytonaca.com/>
11. <http://www.chalatenangosv.com/el-paraiso>

# ANEXOS

## 1. CLAP

### Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

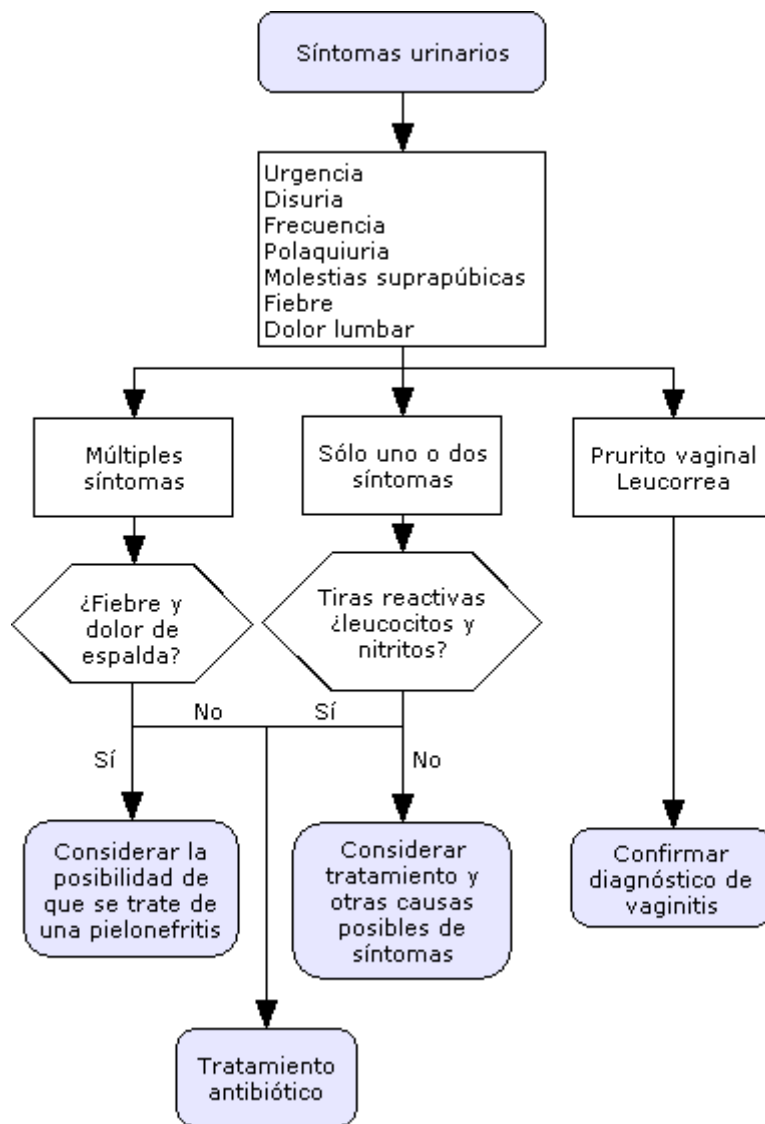
HISTORIA CLINICA PERINATAL - CLAP - OPS/OMS										FECHA DE NACIMIENTO		RAZA		ALFA BETA		ESTUDIOS		ESTADO CIVIL		CONTROL PRENATAL EN																			
NOMBRE										dia mes año		blanca indígena mestiza negra otra		ninguno primaria secund. univers. años en el mayor nivel		unión casada estable soltera otro		PARTO EN		NUMERO IDENTID.																			
DOMICILIO										EDAD (años)																													
LOCALIDAD										< de 16 > de 40																													
TELEF.																																							
<b>ANTECEDENTES</b>										<b>OBSTETRICOS</b>		<b>gestas previas</b>		<b>aborts</b>		<b>vaginales</b>		<b>nacidos vivos</b>		<b>viven</b>		<b>FIN EMBARAZO ANTERIOR</b>																	
<b>FAMILIARES</b>					<b>PERSONALES</b>					último PREVIO		gestas previas		partos		cesáreas		nacidos muertos		muertos		EMBARAZO PLANEADO		FRACASO METODO ANTICONCEP.															
no si					no si					<2500g >4500g preclampsia-eclampsia		3 espont. consecutivos		vaginales		cesáreas		nacidos vivos		muertos		sí no		sí no															
TBC diabetes hipertensión preclampsia eclampsia otros					VIH + cardiop./nefrop./cond. médica grave VIH + cardiop./nefrop./cond. médica grave					EG CONFIABLE por FUM Eco <20 s.		MOVIM. FETALES desde		CIGARRILLOS POR DIA		ALCOHOL		ANTITETANICA		ANTIRUBEOLA		EX. NORMAL		ODONT.		MAMAS		CERVIX											
PESO ANTERIOR					TALLA (cm)					EG CONFIABLE por FUM Eco <20 s.		MOVIM. FETALES desde		CIGARRILLOS POR DIA		ALCOHOL		ANTITETANICA		ANTIRUBEOLA		EX. NORMAL		ODONT.		MAMAS		CERVIX											
BACTERIURIA					GRUPO Rh					PAPANICOLAOU		VIH		VDR/LRPR		SIFILIS		VDR/LRPR		Hb <20 sem		ESTREPTOCOCCO B		PELVIANA		intento versión externa		transversa											
+ no se hizo					Sensibil. no si					vigente no solicitado		solicitado no solicitado		no si		no si		no si		no si		sí no		sí no		sí no		sí no											
dia mes año					P A					altura uterina		presen tación		latidos fetales		signos de alarma, exámenes, tratamientos		próxima cita		responsable																			
1					2					3		4		5		6		7																					
<b>PARTO</b>										<b>ABORTO</b>		<b>CONSULTAS PRENATALES</b>		<b>HOSPITALIZ en EMBARAZO</b>		<b>CORTICOIDES ANTENATALES</b>		<b>INICIO CICLO UNICO</b>		<b>RUPTURA MEMBRANAS ANTEPARTO</b>		<b>EG sem.</b>		<b>TIEMPO hasta el parto</b>		<b>EDAD GEST.</b>		<b>PRESENTACION</b>											
FECHA DE INGRESO										CARNE		total		días		completo incompl. ninguna		espontáneo inducido cesar. elect.		<37 sem ≥37 sem		d h		semanas días		por FUM por Eco.		céflica pelviana transversa											
hora min										COMPANIA		POSICION		Contr. / 10°		DILATACION		ALTURA		FCF / DIPS		TA		NOTAS		ninguna		HTA previa HTA inducida preclampsia eclampsia cardiop./nefrop. diabetes otra cond. grave		corioamionitis infec. urinaria amenaza parto preter. R.C.I.U. rotura prem. de membranas		HEMORRAGIA		1° trim. 2° trim. 3° trim. postparto infección puerperal					
NACIMIENTO										VIVO		hora min		dia mes año		MULTIPLE		fetos		espont. forceps vacuum		cesárea otra		INDICACION PRINCIPAL DE INDUCCION O PARTO OPERATORIO		INDUC.		OPER.											
MUERTO										parto		ignora momento				0=único																							
ACOMPANANTE										POSICION PARTO		sentada cuñillas acostada		EPISOTOMIA		DESGARRO		Grado		OCITOCICOS EN ALUMBRAMIENTO		PLACENTA COMPLETA		LIGADURA CORDON		MgSO4		ocitocina		antibiot.		analgésico		anest. regional		anest. genl		transfusión	
familiar ninguno										sentada cuñillas acostada		sí no		1 2 3 4		ocitocina otro ninguno		sí no		precoz (<30s) tardía (>30s)		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no					
<b>RECIEN NACIDO</b>										<b>PER. CEFALICO</b>		<b>EG CONFIABLE</b>		<b>PESO E.G.</b>		<b>APGAR</b>		<b>REANIMACION</b>		<b>FALLECE en SALA de PARTO</b>		<b>ATENDIDO</b>		<b>medico</b>		<b>enf./obst.</b>		<b>auxil.</b>		<b>estud./empir.</b>		<b>otro</b>		<b>Nombre</b>					
SEXO										cm		sem. días		adec. peq. gde.		1° min. 5°		O2 máscara tubo masaje adrenalina		sí no		PARTO		PARTO		PARTO		PARTO		PARTO		PARTO		PARTO					
f m										cm		sem. días		adec. peq. gde.		1° min. 5°		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no							
DEFECTOS CONGENTOS										LONGITUD		ESTIMADA		TAMIZAJE NEONATAL NORMAL		Meconio		Boca		hora min		°C		pulso		P A		invol.		loquios									
no mayor										cm		ESTIMADA		VDRL TSH Hbpatia Audición Billr.		1° día		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no											
ENFERMEDADES										TAMIZAJE NEONATAL NORMAL		Meconio		Boca		hora min		°C		pulso		P A		invol.		loquios													
no mayor										VDRL TSH Hbpatia Audición Billr.		1° día		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no		sí no													
NOTAS										EGRESOR N		EDAD		LACTANCIA		PESO AL EGRESO (g)		EGRESO MATERNO		ANTIRUBEOLA		ANTICONCEPCION		barrera		ligadura		tubaria											
vivo después de traslado										días completos		exclusiva		viva después de traslado		viva		no si		ninguna		referida		hormonal		otro													
fallece										<1 día		parcial		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece													
fallece después de traslado										<1 día		fórmula		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece		fallece													
NUMERO IDENTID.										Nombre Recién Nacido		Responsable		Responsable		Responsable		Responsable		Responsable		Responsable		Responsable															

Este color significa ALERTA

Descripción de códigos en el reverso

HCPES/MP-100Z

# 1. Síntomas Urinarios



## 2. Cuestionario.



**Cuestionario sobre Factores de Riesgo para Infección de Vías Urinarias en mujeres de 15 – 45 años en Control Prenatal en UCSF de El Paraíso, Chalatenango; Tonacatepeque, San Salvador y Ciudad Victoria, Cabañas.**



**Lea las siguientes preguntas y conteste según su experiencia en caso de ser analfabeta el presente será llenado por el investigador a cargo**

Procedencia: Rural Urbana

Nivel de escolaridad:

Primaria  Secundaria  Bachillerato  Técnica  Superior

¿Qué edad tiene?

- 15-19 años
- 20-24 años
- 25-29 años
- 30-35 años
- Mayor de 35 años
- Ninguna

Estado Familiar:

Soltera  Casada  Acompañada  Viuda

Ocupación:

- Ama de casa
- Empleada formal
- Empleada informal
- Estudiante
- Desempleada

¿Cuánto dinero obtiene su familia al mes?

- Menos de \$150
- De \$150 a \$200
- Más de \$200

¿Cuánto tiene de embarazo?

- 1 a 3 meses
- 4 a 6 meses
- 6 a 9 meses

¿Cuántos embarazos ha tenido? \_\_\_\_\_

¿Cuántos partos previos? \_\_\_\_\_

¿Sus hijos han nacido prematuramente? \_\_\_\_\_

¿Ha tenido algún aborto? \_\_\_\_\_

¿Cuántos productos viven? \_\_\_\_\_

¿A qué edad inicio relaciones sexuales?

- Antes de los 15 años
- 16-20 años
- 21-25 años
- 26-30 años
- 31 años o más

¿Con que frecuencia mantiene relaciones sexuales?

- Menos de 3 veces por semana
- Más de 3 veces por semana
- Menos de 3 veces al mes
- Más de 3 veces al mes
- Ninguna

¿Cuántas parejas sexuales tiene o ha tenido?

- Una
- Dos o más

¿Qué clase de métodos anticonceptivos ha utilizado?

- Anticonceptivos orales
- DIU
- Inyectables
- Preservativos o condones
- Ninguno

¿Conoce usted lo que es una infección de vías urinarias?

- Si
- No

¿Cuándo desea orinar acude inmediatamente al sanitario?

- Si
- No

¿Durante su embarazo actual o en embarazos previos ha presentado uno o más de los siguientes síntomas? Puede marcar más de uno.

- Dolor de vientre
- Ardor al orinar
- Va muchas veces a orinar
- Dolor de espalda
- Sangre en la orina
- Calentura
- Se queda con deseos de orinar

¿En su embarazo actual o en embarazos anteriores ha presentado infección de vías urinarias?

- 1 a 2
- 3 a 4
- 5 a 6

¿Sabe cómo se debe de recolectar una muestra de orina?

- Si
- No

¿En qué dirección realiza la higiene del área genital después de defecar?

- Adelante hacia Atrás
- Atrás hacia Adelante

¿Se ducha después de tener relaciones sexuales?

- Si
- No

¿Qué hace cuando tiene “mal de orín”?

- Acude a una clínica
- Usa remedios caseros
- Se automédica
- Ninguna

¿Cuántos vasos de agua consume aproximadamente al día?

- 2-4 vasos
- 6-8 vasos
- 8-10 vasos

Año 2015

### ¿Que es una infección de las vías urinarias?

La mayoría de las personas utilizan la frase infección de las vías urinarias o infección urinaria para referirse a una infección en la vejiga y a sus síntomas típicos, como la necesidad de orinar frecuentemente y quemazón al orinar. Esta condición, que también se conoce como cistitis, es bastante común entre mujeres sexualmente activas que tienen entre 20 y 50 años. Pero no incluye todas las formas de una infección de las vías urinarias.

Se produce infección cuando las bacterias de tu piel, vagina o recto entran en tu uretra y se desplazan hacia arriba. A menudo las bacterias se detienen en la vejiga y se multiplican allí, causando una inflamación y los típicos síntomas de la cistitis descritos arriba.

Pero las bacterias también pueden desplazarse desde tu vejiga a través de los uréteres, hasta uno de tus riñones o los dos, causando una infección allí. Una infección en los riñones, también llamada pielonefritis, es la





## INFECCIÓN URINARIA DURANTE EL EMBARAZO

complicación médica grave más común durante el embarazo. Esta infección puede extenderse a tu corriente sanguínea y poner tu vida en peligro.

Una infección de vías urinarias también puede tener consecuencias graves para tu bebé. Aumenta el riesgo de que tengas un parto prematuro o un bebé que nazca con bajo peso, y se ha asociado con un mayor riesgo de muerte fetal o muerte al nacimiento, parto prematuro y bajo peso al nacer.

### ¿Cuáles son los síntomas de una infección en la vejiga?

Los síntomas de una infección en la vejiga o cistitis varían en cada mujer. Los más comunes incluyen:

- Dolor, incomodidad o ardor al orinar y posiblemente durante las relaciones sexuales.
- Molestia pélvica o dolor en la parte inferior del vientre (generalmente justo arriba del pubis).
- Necesidad frecuente o incontrolable de orinar, incluso cuando hay muy poca orina en la vejiga.



### ¿Cómo puedo prevenir y tratar las infecciones de orina durante el embarazo?

Existen diferentes consejos para prevenir las infecciones de orina durante la gestación:

- Beber mucha agua ya que ayuda a diluir la orina y hacer que la frecuencia de micción sea superior evitando que la orina quede mucho tiempo retenida dentro de la vejiga o los uréteres.
- Realizar la higiene de la zona genital desde la vagina al ano para evitar la contaminación por bacterias fecales.
- Vaciar la vejiga después de mantener relaciones sexuales para disminuir el paso de bacterias desde la piel de la zona genital a la uretra.
- Evitar los productos de higiene femenina (desodorantes o jabones) potencialmente irritantes ya que pueden irritar la uretra facilitando la invasión de las bacterias.





**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIRECCIÓN ESCUELA DE MEDICINA  
Final 25 Avenida Norte, San Salvador  
Tel. 225 8318 FAX 225 8822**

**Formato para remisión de informe final donde el asesor da fe que las observaciones hechas por el tribunal de graduación han sido incorporadas.**

San Salvador, 03 de Noviembre del 2015  
Doctora Maritza Bonilla de García  
Directora  
Escuela de Medicina  
Presente

Estimada Dra. De García:  
Por este medio comunico a usted que el Informe Final del Trabajo de Investigación, titulado:

**FACTORES DE RIESGO EPIDEMIOLOGICOS Y SOCIOCULTURALES QUE INFLUYEN EN LA ADQUISICION DE IVU EN MUJERES EMBARAZADAS DE CONTROL PRENATAL DE 15-45 AÑOS DE EDAD EN UCSF EL PARAISO, CHALATENANGO, UCSF TONACATEPEQUE, SAN SALVADOR Y UCSF VICTORIA, CABAÑAS DE MARZO A JULIO 2015.**

Elaborado por:

- **KEVIN ANTONIO ESCOBAR PEREZ.**
- **CINDY LEYLIBETH GARCIA MELENDEZ.**
- **HECTOR ARNALDO HENRIQUEZ JOVEL.**

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

Atentamente,

NOMBRE DEL ASESOR

FIRMA

SELLO PROFESIONAL