



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA:

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249 SANTIAGO TLAXOMULCO

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO



**“FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN VÍAS URINARIAS EN
MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO,
EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M. C. GLADYS BEATRÍZ GORDILLO DOMÍNGUEZ

Registro de autorización:

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO



2019

Investigador asociado:

E.M.F. JANET MATA JIMÉNEZ

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

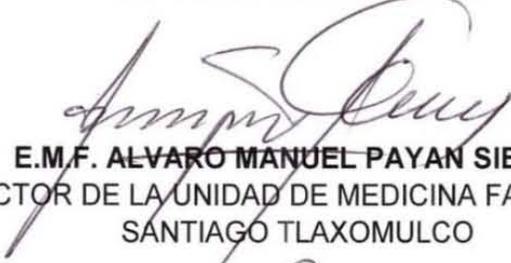
“FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO, EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA”

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. GLADYS BEATRÍZ GORDILLO DOMÍNGUEZ

AUTORIZACIONES:



E.M.F. ALVARO MANUEL PAYAN SIERRA
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249
SANTIAGO TLAXOMULCO



E.M.F. ZITA MARÍA DE LOURDES REZA GARAY
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249, SANTIAGO TLAXOMULCO, ESTADO
DE MÉXICO



E.M.F. JANET MATA JIMÉNEZ
INVESTIGADOR ASOCIADO
MEDICO FAMILIAR ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 220,
TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.



E.M.F. JOSUE JACIEL AGUILAR REYES
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249, SANTIAGO TLAXOMULCO, ESTADO
DE MÉXICO

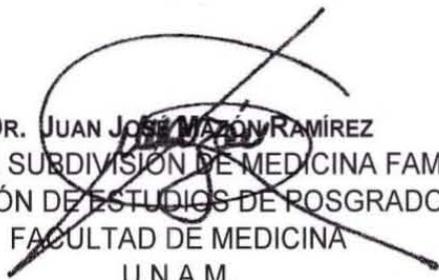
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MEDICINA FAMILIAR

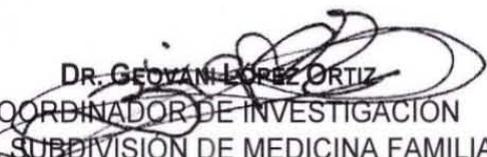
**“FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN VÍAS URINARIAS EN
MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO,
EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
M.C. GLADYS BEATRÍZ GORDILLO DOMÍNGUEZ

AUTORIZACIONES


DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.


DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.


DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN
MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO,
EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

INDICE

Introducción	Pág. 1
1. Marco teórico	Pág. 2
1.1. Embarazo.....	Pág. 2
1.1.1 Definición.....	Pág. 2
1.1.2 Cambios fisiológicos en el embarazo.....	Pág. 2
1.1.3 Cambios en el sistema urinario.....	Pág. 2
1.2. Infección de vías urinarias en el embarazo.....	Pág. 4
1.2.1 Definición.....	Pág. 4
1.2.2 Epidemiología.....	Pág. 4
1.2.3 Fisiopatología.....	Pág. 6
1.2.4 Etiología.....	Pág. 7
1.2.5 Clasificación.....	Pág. 8
1.2.6 Cuadro clínico.....	Pág. 9
1.2.7 Diagnóstico.....	Pág. 10
1.2.8 Tratamiento.....	Pág. 11
1.2.9 Complicaciones.....	Pág. 12
1.3 Factores de riesgo.....	Pág. 13
1.4 Guía de práctica clínica.....	Pág. 15
1.4.1 Definición de infección urinaria.....	Pág. 15
1.4.2 Infecciones del tracto urinario bajo.....	Pág. 15
1.4.3 Tamizaje.....	Pág. 16
1.4.4 Tratamiento.....	Pág. 16
1.4.5 Referencia a 2 nivel.....	Pág. 16
1.4.6 Prevención.....	Pág. 17
2. Metodología.....	Pág. 18
2.1. Planteamiento del problema.....	Pág. 18
2.2. Justificación.....	Pág. 19
2.3 Objetivos.....	Pág. 20
2.4 Material y método.....	Pág. 21
2.4.1 Tipo de estudio.....	Pág. 21
2.4.2 Población, lugar y tiempo.....	Pág. 21
2.4.3 Tipo de muestra.....	Pág. 21
2.4.4 Tamaño de la muestra.....	Pág. 21
2.5 Criterios de selección.....	Pág. 22
2.5.1 Criterios de inclusión.....	Pág. 22
2.5.2 Criterios de no inclusión.....	Pág. 22
2.5.3 Criterios de eliminación.....	Pág. 22
2.6 Operacionalización de las variables.....	Pág. 23
2.7 Recolección de datos.....	Pág. 24
2.8 Consideraciones éticas.....	Pág. 25
3.Resultados.....	Pág. 26
4.Discusión.....	Pág. 48
5.Conclusión.....	Pág. 50
6.Sugerencias.....	Pág. 50
Bibliografía.....	Pág. 51
Anexos	
Anexo 1: Consentimiento informado	
Anexo 2: Cronograma de Gannt	
Anexo 3: Instrumento	

RESUMEN

FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO, EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Autores: M.C. Gladys Beatríz Gordillo Domínguez. M.F. Janet Mata Jiménez

Introducción: La infección de vías urinarias es un padecimiento frecuente en las mujeres en edad reproductiva, la cual se acentúa durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos del mismo; como: hidrouréter fisiológico y disminución del tono vesical, inducidos por las propiedades relajantes del músculo liso que posee la progesterona.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para infección de vías urinarias en embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, basados en la Guía de Práctica Clínica (GPC).

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, en la UMF 228 Santiago Tianguistenco, muestra no probabilística por conveniencia. Se aplicó un instrumento basado en la guía de práctica clínica para la detección de factores de riesgo, en mujeres embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias.

Resultados: Los factores de riesgo encontrados con mayor frecuencia en este estudio fueron: Moderada ingesta de líquidos (1-2 litros por día) con un 46.75 %, duchas vaginales 53.25 % y antecedente de infección de vías urinarias (1 episodio por año) 37.66 %. Los factores de riesgo que presentaron menor frecuencia son: Enfermedades crónicas 3.9 %, relaciones sexuales (2 veces por semana) 32.47 %, ropa interior sintética: 7.79 %, no micción postcoital 40.26 % y no aseo postcoital 22.08 %.

Conclusiones: Es importante detectar y tratar a tiempo la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas para evitar complicaciones frecuentes como: parto pre término, ruptura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino; entre otras.

Palabras clave: Infección de vías urinarias, Factores de riesgo.

SUMMARY

RISK FACTORS FOR INFECTION OF URINARY ROUTES IN PREGNANT WOMEN OF THE UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO, BASED ON THE GUIDE OF CLINICAL PRACTICE

Author: M.C. Gladys Beatríz Gordillo Domínguez. M.F. Janet Mata Jiménez

Introduction: Urinary tract infection is a common condition in women of reproductive age, which is accentuated during pregnancy due to physiological changes; as: physiological hydrothere and decreased bladder tone, induced by the relaxing properties of smooth muscle that progesterone possesses.

Objective: To determine the risk factors for urinary tract infection in pregnant women of the UMF 228 Santiago Tianguistenco, based on the Clinical Practice Guideline (GPC).

Material and methods: An observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study was conducted at the UMF 228 Santiago Tianguistenco, non-probabilistic sample for convenience. An instrument based on clinical practice guidelines for the detection of risk factors was applied in pregnant women with a diagnosis of urinary tract infection.

Results: The risk factors found most frequently in this study were: Moderate fluid intake (1-2 liters per day) with 46.75%, vaginal douching 53.25% and history of urinary tract infection (1 episode per year) 37.66 %. The risk factors that presented less frequency are: Chronic diseases 3.9%, sexual intercourse (twice a week) 32.47%, synthetic underwear: 7.79%, no postcoital urination 40.26% and no postcoital grooming 22.08%.

Conclusions: It is important to detect and treat urinary tract infection in pregnant women in time to avoid frequent complications such as: preterm delivery, premature rupture of membranes, intrauterine growth restriction; among other.

Key words: Urinary tract infection, Risk factors.

FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO, EN BASE A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

INTRODUCCIÓN

La infección de vías urinarias es un padecimiento frecuente en las mujeres en edad reproductiva, el cual se acentúa durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos del mismo; uno de los cambios más importantes inducidos por el embarazo es el hidrouréter fisiológico y la disminución del tono vesical, inducidos por las propiedades relajantes del músculo liso que posee la progesterona.¹

Existen muchos factores de riesgo comúnmente asociados al desarrollo de infección urinaria en el embarazo, entre los que encontramos: antecedente de enfermedades crónicas como Diabetes mellitus, enfermedades o cirugías renales, ingesta deficiente de líquidos, inadecuada higiene genital, retención voluntaria de orina una vez iniciado el reflejo de la micción, por mencionar algunos.

La infección de vías urinarias se presenta en distintas formas: bacteriuria asintomática, cistitis aguda y pielonefritis, de acuerdo con la sintomatología de cada paciente. La manera de diagnosticar la infección urinaria, además del cuadro clínico, es a través de un urocultivo que reflejará más de 100 000 UFC/ml o mediante un examen general de orina el cual reportará principalmente entre 8/10 leucocitos por campo.²

El tratamiento de elección para bacteriuria asintomática y cistitis aguda, es en primer lugar: Amoxicilina/clavulánico, Cefuroxima, Cefixima, Cefalexina y Ampicilina-sulbactam y en segunda opción Fosfomicina trometamol y Nitrofurantoína. En el caso de pielonefritis aguda el manejo más adecuado es: Amoxicilina/clavulánico, Cefuroxima, Ceftriaxona y como segunda opción: Aztreonam, Fosfomicina, Gentamicina o Tobramicina.³ Dentro de las complicaciones que resultan de este padecimiento podemos encontrar: partos prematuros, ruptura prematura de membranas, bacteremia neonatal, entre otras.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Embarazo:

1.1.1 Definición:

Embarazo normal es el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término.⁴

Independientemente de la edad gestacional, en la primera consulta, el médico familiar, debe identificar los factores de riesgo para resultados adversos del embarazo. Identificar los que son modificables y dar indicaciones precisas.⁴

1.1.2 Cambios fisiológicos en el embarazo:

Durante el embarazo, la madre experimenta cambios anatómicos y fisiológicos significativos para nutrir al feto en su desarrollo y preparar a la madre para el parto. Estos cambios comienzan después de la concepción y afectan a todos los órganos del cuerpo. Para la mayoría de las mujeres que experimentan un embarazo sin complicaciones, estos cambios se resuelven después del embarazo con un mínimo de efectos residuales. Es importante diferenciar entre los cambios fisiológicos normales y los cambios por patología.⁵

1.1.3 Cambios en el sistema urinario:

a) Cambios en la vasculatura renal:

El principal mecanismo de adaptación en el embarazo es una marcada disminución de la resistencia vascular sistémica (RVS) que ocurre a la semana 6 de gestación. La caída del 40 % de la RVS también afecta la vasculatura renal. A pesar de un aumento importante en el volumen plasmático durante el embarazo, la disminución masiva de la RVS crea un estado de sub-llenado arterial porque el 85 % del volumen reside en la circulación venosa. Este estado de sub-llenado arterial es único en el embarazo.⁵

La relaxina, una hormona peptídica producida por el cuerpo lúteo, la decidua y la placenta, juega un papel importante en la regulación de metabolismo hemodinámico y del agua durante el embarazo. Las concentraciones séricas de relaxina, ya elevada en la fase lútea del ciclo menstrual, se elevan después de la concepción a un pico al final del primer trimestre y caen a un valor intermedio lo largo del segundo y tercer trimestre. La relaxina estimula la formación de endotelina, que a su vez media la vasodilatación de las arterias renales a través de la síntesis de óxido nítrico. ⁵

b) Cambios en la anatomía y función renal:

Con el embarazo se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que abarcan a casi todos los órganos y sistemas, es por ello, que la gestante se predispone debido a la compresión mecánica de las vías urinarias por el útero grávido y a la acción miorrelajante de la progesterona sobre la musculatura lisa de los uréteres. ⁶

Como consecuencia de la vasodilatación renal, el flujo plasmático renal y la tasa de filtración glomerular (TFG) aumentan en 40-65 % y 50-85 %, respectivamente, en comparación con los niveles en mujeres no embarazadas. Además, el aumento del volumen de plasma provoca una disminución de la presión oncótica en los glomérulos, con un aumento subsiguiente en la TFG. La resistencia vascular disminuye tanto en las arteriolas renales aferentes como en las arteriolas eferentes y, por tanto, a pesar del aumento masivo del flujo plasmático renal, la presión hidrostática glomerular permanece estable, evitando el desarrollo de hipertensión glomerular.⁵

El aumento del flujo sanguíneo renal conduce a un aumento del tamaño renal de 1-1.5 cm, alcanzando el tamaño máximo a mediados del embarazo. El riñón, la pelvis y los sistemas caliciales se dilatan debido a las fuerzas mecánicas de compresión de los uréteres. La progesterona, que reduce el tono ureteral, el peristaltismo y la presión de contracción, media estos cambios anatómicos. El aumento del tamaño renal se asocia con un aumento en la vasculatura renal, el volumen intersticial y el espacio muerto urinario. También hay dilatación de los

uréteres, la pelvis renal y cálices, lo que lleva a la hidronefrosis fisiológica en más del 80 % de las mujeres. Hay a menudo un predominio de la hidronefrosis derecha, debido a las circunstancias anatómicas del uréter derecho que cruza los vasos ilíacos y ováricos en un ángulo antes de entrar en la pelvis. La estasis urinaria en el sistema de recolección dilatada predispone a mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática al desarrollo de pielonefritis.⁵

También hay alteraciones en el manejo tubular de desechos y nutrientes. En mujeres no embarazadas, la glucosa se filtra libremente en el glomérulo. Durante el embarazo, la reabsorción de glucosa en el túbulo proximal y de recolección es menos eficaz, con excreción variable. Alrededor del 90 % de las mujeres embarazadas con niveles normales de glucosa en sangre excretan 1-10 gramos de glucosa al día. Debido a los aumentos tanto de la Tasa de Filtración Glomerular como de la permeabilidad capilar glomerular a la albúmina, la excreción fraccionaria de proteína puede aumentar hasta 300 mg/día y la excreción de proteínas también aumenta. En los embarazos normales, la concentración total de proteínas en la orina no aumenta por encima del límite normal superior. La excreción de ácido úrico también aumenta debido al aumento de la Tasa de Filtración Glomerular y/o la disminución de la reabsorción tubular.⁷

1.2 Infección de vías urinarias en el embarazo:

1.2.1 Definición:

La infección urinaria es la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Se diagnostica mediante urocultivo con una cuenta mayor o igual a 10^5 unidades formadoras de colonia (UFC) o por examen general de orina con más de 10 leucocitos por campo. ⁸

1.2.2 Epidemiología:

Las infecciones de vías urinarias constituyen una de las infecciones más recurrentes durante el embarazo con una prevalencia del 20 % en España.⁶

En un estudio de casos y controles efectuado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de Baja California entre 1997 y 1998, las infecciones cervicovaginales y de vías urinarias se asociaron con parto pretérmino en 31 y 19% respectivamente. En otro estudio realizado en el IMSS en Querétaro, en el 2005, se encontró que la frecuencia de infección de vías urinarias fue de 53% en mujeres con parto pretérmino, comparadas con las de parto a término, que fue de 31%.¹

En México, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica reportó que en el 2010 las infecciones de vías urinarias ocuparon el tercer sitio dentro de las principales causas de morbilidad. Las infecciones en vías urinarias representan la primera causa de consulta médica en mujeres en edad reproductiva. Durante el embarazo es la causa más frecuente de complicaciones perinatales serias y es la tercera causa de sepsis neonatal.⁹

En un estudio multicéntrico, que incluyó hospitales de primer nivel de la Ciudad de México, efectuado por Hernández y coautores, la prevalencia de infección de vías urinarias se reportó en 8.4 %; sin embargo, no se tomaron en cuenta variables socioeconómicas y solo se incluyó a pacientes mayores de 20 años y con menos de 32 semanas de embarazo.¹

El tratamiento es obligatorio, además de ser el único estado en el cual se debe tratar la bacteriuria asintomática por las implicaciones de morbimortalidad perinatal (el parto prematuro, que es responsable de 75 % de las muertes neonatales y de 50 % de las alteraciones neurológicas a largo plazo).¹⁰

Así mismo del 5.6 % de las gestantes que presentan infección de vías urinarias, el 2.1 % está asociada a bacteriuria asintomática, el 2 % a cistitis aguda y el 1.4% a pielonefritis aguda.¹¹

En 2007 la frecuencia de bacteriuria asintomática en embarazadas atendidas en unidades de medicina familiar del IMSS fue de 8.4 % con la participación de 874 embarazadas, de las cuales 73 tuvieron un urocultivo positivo.¹²

La incidencia de cistitis aguda es del 1.5 % durante la gestación, siendo más baja que la de la bacteriuria asintomática, manteniéndose invariable a pesar del cribado y tratamiento, ya que no tiene su origen en aquella. En casi el 90 % de los casos, la infección queda localizada en la vejiga, sin que exista bacteriuria renal. Por esta razón, no es habitual que la cistitis aguda progrese a pielonefritis. Su tasa de recurrencias del 15-17 %, razón por la que algunos autores recomiendan un seguimiento similar al propuesto para la bacteriuria asintomática.¹³

1.2.3 Fisiopatología:

Los cambios fisiológicos del tracto urinario durante el embarazo son importantes y facilitan el desarrollo de la infección del tracto urinario (ITU), su recurrencia, persistencia y, a menudo, su evolución a formas sintomáticas, que no se produce en la mujer gestante, en la que la ITU tiene menos impacto y no suele ser persistente. En estas modificaciones fisiológicas caben destacar:

- La dilatación bilateral, progresiva y frecuentemente asimétrica de los uréteres, que comienza hacia la 7ª 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 continúa 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 ITU. Esta dilatación suele ser mayor en el lado derecho.
- Por otra parte, a 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 vésico 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. ³

- Otros factores son:

- Aumento de la longitud renal en 1 cm.

- Cambio en la posición de la vejiga que se hace más abdominal que pélvica.

- 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.

- Aumento del volumen circulante que implica un incremento del filtrado glomerular. El flujo urinario aumenta al principio del embarazo, pero a medida que progresa, el estasis urinario es más frecuente, lo que favorece la bacteriuria.

- Alcalinización del pH de la orina.

- Aumento de la concentración de azúcares y aminoácidos.

- Anomalías del tracto urinario, nivel socioeconómico bajo, antecedentes de ITU, diabetes, litiasis renal, etc.

- 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.³

1.2.4 Etiología:

Los microorganismos que causan infecciones urinarias son los habituales de la flora perineal normal y en general se trata de los mismos gérmenes fuera del embarazo. Los gérmenes aislados habitualmente son los bacilos gramnegativos, aunque también se pueden observar grampositivos, que suelen ser los responsables del 10-15 % de las infecciones sintomáticas agudas de la mujer joven.

- Bacilos gramnegativos: *Escherichia coli* (85%). Seguidos en orden de frecuencia por *Klebsiella* y *Proteus mirabilis* (12 %), *Enterobacter* (3%), *Serratia*,

Pseudomonas y *Citrobacter* (1-2%). Estos últimos son responsables de un importante porcentaje de las ITU complicadas que requieren hospitalización.

-Cocos grampositivos: *Streptococcus agalactie* es el más frecuente. Si se detecta durante el embarazo se debe realizar profilaxis antibiótica durante el parto para prevenir la sepsis neonatal, independientemente de que la infección urinaria haya sido bien tratada. *Staphylococcus saprophyticus* y *Enterococos* causan menos del 1 % de los casos.

-Otros gérmenes: *Gardnerella Vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Candida albicans*, en inmunodeprimidas o cateterismo vesical a permanencia.¹⁴

1.2.5 Clasificación:

Las infecciones del tracto urinario son clasificadas de diversas formas: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial.²

a) Infecciones del tracto urinario bajo:

Colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos urinarios como: urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina. Incluye: ²

- Bacteriuria Asintomática:

Se define como la colonización bacteriana significativa del tracto urinario inferior en ausencia de sintomatología. La detección de BA a través del examen general de orina tiene una sensibilidad del 50-92 % y un valor predictivo negativo del 92%; sin embargo, el cultivo sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico. Su prevalencia es del 2-11 % siendo más frecuente en multíparas, mujeres con nivel socioeconómico bajo, infección urinaria previa, diabetes y otras enfermedades. ³

- Cistitis Aguda:

La cistitis en el embarazo se considera una ITU primaria pues no se desarrolla a partir de una bacteriuria previa. Se define como una ITU que afecta a la pared vesical, que cursa con síndrome miccional sin alteración del estado general. Los casos de cistitis aguda se presentan de modo predominante en el 2º trimestre de gestación, mientras que en la mayoría de los casos de pielonefritis aguda aparecen en el 1-3º trimestre y que casi todos los casos de bacteriuria asintomática se encuentran en el 1º trimestre de la gestación.¹³

- Cistouretritis aguda:

Es una infección del tracto urinario que se caracteriza por disuria, polaquiuria y en ocasiones tenesmo vesical. Se acompaña de bacteriuria entre 10² y 10⁵ colonias/ml de orina.²

b) Infección del tracto urinario alto:

- Pielonefritis:

Es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, que suele presentarse durante el segundo-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 frecuente de hospitalización durante el embarazo.³

1.2.6 Cuadro clínico:

- Bacteriuria asintomática:

No presenta síntomas, se diagnóstica mediante urocultivo con reporte de > 100 000 UFC del mismo germen, mediante técnica de chorro medio. Se requieren 2 urocultivos para el diagnóstico.

- Cistitis:

Disuria, polaquiuria, urgencia, piuria, hematuria, en ausencia de síntomas de la esfera genital. En las fases agudas puede presentar hematuria macroscópica. La hematuria microscópica aparece hasta en el 60 % de las cistitis.

- Pielonefritis aguda

Dolor costo vertebral, síndrome toxi-infeccioso, intolerancia digestiva alta, síndrome urinario bajo. En el 90 % de los casos se asienta en riñón derecho y en un 25 % de los casos es bilateral.¹⁴

1.2.7 Diagnóstico:

El diagnóstico definitivo de una infección urinaria se establece a través de un urocultivo positivo (prueba de oro), según el método de recolección de la muestra de orina, nos proporcionará un porcentaje de probabilidad de infección. Talla suprapúbica 100 %, cateterización transuretral 95 %, chorro medio (una muestra 80 %, 3 muestras 95 %). El criterio de positividad del urocultivo es el desarrollo de 100 mil unidades formadoras de colonias por mililitro de orina (UFC/ml) de un microorganismo único. En pacientes con sintomatología urinaria una cuenta colonial de 10 000 UFC/ml son suficientes para hacer el diagnóstico.¹⁵

El examen general de orina es una prueba básica de rutina que debe ser tomada a todo paciente que ingresa a una institución de salud; en el caso de una embarazada, se recomienda al menos una vez por trimestre; es una prueba de escrutinio que identifica a la bacteriuria asintomática, diagnostica a las que presentan sintomatología y permite, previa toma del urocultivo, iniciar el tratamiento antibiótico mientras se tiene identificado al agente causal. Los parámetros a investigar en el examen general de orina para el diagnóstico de infección de vías urinarias son:

- a. PH de 6 o más
- b. Densidad: 1020 o más

- c. Leucocituria: Presencia de más de 8 leucocitos/ mm³ de orina, observados con un microscopio de luz con objeto de inmersión. La sensibilidad de esta prueba es superior al 70%, la especificidad se encuentra alrededor del 80%.
- d. Bacteriuria presencia de bacterias en la orina (no debe haber) se reporta cualitativa o cuantitativamente.¹⁵

Gram de orina sin centrifugar:

La coloración de Gram se ha empleado como prueba de tamización en el diagnóstico de la infección de vías urinarias. La técnica utilizada en la mayoría de los laboratorios y estudios es la de la orina total sin centrifugar, en la cual se considera como criterio de positividad el hallazgo de una o más bacterias por campo de inmersión, lo cual se ha correlacionado con urocultivos con más de 10⁵ unidades formadoras de colonias por ml. La sensibilidad y especificidad de esta prueba varían de 65 a 94 % y de 75 a 98 % respectivamente.¹⁶

1.2.8 Tratamiento:

- Tratamiento de la bacteriuria asintomática y de la cistitis:

1ª opción:

- Amoxicilina/clavulánico: 500 mg / 8 h. Oral (5-7 días).
- Cefuroxima axetilo: 250 mg/12 h. Oral (5-7 días)
- Cefixima: 400 mg/24 h. Oral (5-7 días)
- Cefalexina: 500 mg cada 6 horas (5-7 días)
- Ampicilina-sulbactam: 1.5 g cada 12 horas (5-7 días)¹⁷

2ª opción y/o alergia a beta-lactámicos:

- Fosfomicina trometamol: 3 g. Oral (dosis única)

- Nitrofurantoína: 50 mg / 6 h. Oral (7 días)
100 mg/ 12 h. Oral (5 días)³

- Tratamiento de la pielonefritis aguda:

1ª opción:

- Amoxicilina/clavulánico: 1g/8 h IV (14 días)
- Cefuroxima axetilo: 750 mg/8 h IV (14 días)
- Ceftriaxona: 1 g/24 h IV ó IM (14 días)

2ª opción y/o alergia a beta-lactámicos:

- Aztreonan: 1 g/8 h IV (14 días)
- Fosfomicina: 100 mg/ kg/ día (14 días)
- Gentamicina o Tobramicina: 3 mg/kg/día IV ó IM (14 días) ³

El tratamiento con antibiótico para la bacteriuria asintomática durante el embarazo sólo está indicado al comienzo del segundo trimestre del embarazo (12-16 semana) y la elección del antibiótico se hará según el resultado del antibiograma. El tratamiento antimicrobiano en la bacteriuria asintomática en el embarazo se recomienda no sean menores de 4 a 7 días para su mayor efectividad en esta entidad. La elección del tratamiento antimicrobiano durante el embarazo debe representar seguridad para la madre, así como para el feto, dado que la mayoría de los agentes farmacológicos atraviesan la barrera placentaria. La elección del antibiótico debe realizarse en función de la susceptibilidad del paciente, la resistencia local o geográfica documentada y la disponibilidad de medicamentos. ²

1.2.9 Complicaciones:

Las infecciones del tracto urinario constituyen una de las patologías más frecuentes que condicionan a un incremento de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, por lo que su enfoque diagnóstico y tratamiento debe ser oportuno y eficaz. La frecuencia de esta patología es variable (10 %) de todos los embarazos alcanzan el 80 % a término y un 20 % pre término, siendo responsables de partos prematuros.¹⁹

Se ha estimado que la complicación más frecuente de las infecciones del tracto urinario es el parto pre término, la ruptura prematura de membranas, en la etapa neonatal se asocia sepsis neonatal, prematuridad, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, hemorragia interventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, ductus arterioso permeable a nivel nacional.¹⁹

Entre otras complicaciones maternas encontramos anemia, hipertensión, falla renal transitoria, fiebre posparto, síndrome de dificultad respiratoria del adulto y sepsis. La sepsis ocurre en el 15-20 % de los casos de pielonefritis. Entre las complicaciones fetales (presentes en 6-50 % en pacientes con pielonefritis) se han descrito; además de parto pretérmino, corioamnionitis clínica y subclínica, infección y bacteremia neonatal, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino e incluso muerte neonatal. ¹⁷

El 20 a 40 % de las bacteriurias asintomáticas progresan a pielonefritis si no se tratan adecuadamente. Dentro de las complicaciones que pueden aparecer en el curso de una pielonefritis aguda son: Distrés respiratorio, disfunción renal transitorio, complicaciones urinarias: absceso renal/ perinefrítico, litiasis coraliforme y pielonefritis enfisematosa, anemia hemolítica, septicemia y choque séptico. ³

1.3 Factores de riesgo para infección de vías urinarias en el embarazo:

La guía de práctica clínica (GPC) para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención, 2016; menciona que el riesgo de padecer infección de vías urinarias aumenta a lo largo del embarazo desde el inicio, hasta el término de la gestación. En mujeres embarazadas sin enfermedades concomitantes, el riesgo se incrementa para las de edad avanzada, nivel socioeconómico bajo y multíparas, sobre todo para aquellas con historia previa de infecciones urinarias (Arroyave V, 2011). La mayoría de las recurrencias de la infección de vías urinarias se producen en los primeros 3 meses después de la infección inicial (Schneeberger C, 2015). ²

La GPC menciona también otros factores de riesgo como son: antecedente de infecciones del tracto urinario confirmadas como un predictor de bacteriuria asintomática durante el embarazo, la frecuencia de las relaciones sexuales, el uso de espermicidas, nuevas parejas sexuales y elevada paridad.²

Otros factores de riesgo son la mala condición socioeconómica (x5 la incidencia de bacteriuria asintomática BA), existencia de drepanocitemia (fundamentalmente en la raza negra, duplica la incidencia de BA); diabetes gestacional y la pregestacional; trasplante renal, gestantes portadoras de reservorios ileales y pacientes con lesiones medulares (vejiga neurógena).¹³

Entre otros factores de riesgo descritos en la literatura se encuentran, aumento en la frecuencia de actividad sexual en el último mes, un nuevo compañero sexual en los últimos 12 meses, uso de espermicidas, la inserción de catéteres de drenaje o de derivación sobre la vía urinaria posquirúrgicos y episodios previos de ITU.¹⁷

Entre los factores de riesgo para el desarrollo de una BA se encuentran la edad avanzada, el género femenino, la presencia de DM, hipertensión arterial, disminución de la función renal, antecedente de cirugía genito urinaria, urolitiasis, incontinencia urinaria y obesidad.¹⁷

La oportunidad de presentar infección de vías urinarias en el embarazo es mayor en las mujeres de bajo nivel educativo, multíparas, con inicio tardío de controles prenatales (después de las 12 semanas de gestación) y quienes no planificaban antes de su gestación, aunque esta evidencia no es estadísticamente significativa.¹¹

Se realizó un estudio caso control (312 casos y 326 controles) incidente en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú durante el último semestre 2010 y el primer semestre de 2011; se observó una fuerte asociación entre el factor conductual reprimir la micción y la bacteriuria asintomática. También hubo asociación de la edad, la procedencia, el grado de instrucción, estado civil, la ocupación, paridad y el uso de sonda vesical con los casos de bacteriuria

asintomática. Existió asociación entre el factor conductual relación sexual diaria con bacteriuria asintomática. Se encontró que el factor conductual higiene íntima diaria fue protector de bacteriuria asintomática. ²⁰

1.4 Guía de práctica clínica (GPC): Prevención, diagnóstico y tratamiento de infección del tracto urinario bajo, durante el embarazo, en el primer nivel de atención. Actualización 2016:

1.4.1 Definición de infección urinaria:

Según la GPC, la infección de vías urinarias es la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. Son clasificadas de diversas formas: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial. ²

1.4.2 Infecciones del tracto urinario bajo:

Colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas, urinarios como urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina. Incluye:

- Bacteriuria asintomática: Colonización de la orina por un mismo germen generalmente mayor que 100 000 UFC/ml de orina en dos o más muestras y en ausencia total de síntomas urinarios.
- Cistitis aguda: Infección bacteriana de la vejiga. Es causada por gérmenes, por lo regular bacterias que ingresan a la uretra y luego a la vejiga.
- Cistouretritis aguda: Es una infección del tracto urinario que se caracteriza por disuria, polaquiuria en ocasiones tenesmo vesical. ²

1.4.3 Tamizaje:

- Las pacientes embarazadas deben ser evaluadas para detectar la bacteriuria asintomática en la primera atención del embarazo para disminuir el riesgo de pielonefritis, así como para disminuir las complicaciones maternas y fetales.
- Realizar tamizaje para bacteriuria asintomática con Examen General de Orina (EGO) entre las 12 y 16 semanas de gestación.
- La prueba con tira reactiva no debe utilizarse para el tamizaje de bacteriuria ya que tiene una sensibilidad baja, misma que disminuye ante la presencia de leucorrea.
- En la primera consulta de atención prenatal los laboratorios que se deben solicitar son: BH completa, grupo Rh, glucosa, creatinina, ácido úrico y EGO; indicar urocultivo para buscar bacteriuria asintomática.
- El EGO se realizará en seguimiento a las 18-20 semanas y entre la 32-34 semanas de gestación. ²

1.4.4 Tratamiento:

Tratamiento antibiótico sugerido por la GPC:

- Amoxicilina: 500 mg cada 6 horas, 4 a 7 días.
- Nitrofurantoína: 100 mg cada 6 horas, 4 a 7 días.

1.4.5 Criterios de referencia segundo nivel de atención:

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

1.4.6 Prevención:

La guía de práctica clínica recomienda: Evitar el contacto con múltiples parejas sexuales y uso de preservativo. Evitar lavados vaginales. Se recomienda el vaciamiento completo de la vejiga en forma frecuente y después de tener relaciones sexuales, aseo genital adecuado y uso de ropa interior de preferencia de algodón. Se recomienda modificaciones en el estilo de vida: micción frecuente y completa, micción después de mantener relaciones sexuales, consumo de líquidos en forma abundante (> 2000 ml) y técnicas de limpieza urogenital. Después de defecar u orinar se debe hacer limpieza de adelante hacia atrás. ²

2.- METODOLOGÍA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección de vías urinarias es un padecimiento común en las mujeres, el cual se acentúa durante el embarazo por los cambios fisiológicos del mismo. Dicho padecimiento puede pasar desapercibido si no se realiza un adecuado interrogatorio para identificar los factores de riesgo que pudieran propiciar una infección de vías urinarias en la mujer embarazada, una vez identificados los factores de riesgo y un cuadro clínico sugerente de infección urinaria se deben solicitar auxiliares de diagnóstico como son el examen general de orina y el urocultivo para determinar el agente etiológico y brindar el tratamiento más adecuado con la finalidad de evitar complicaciones frecuentes en la mujeres con infección de vías urinarias como son parto prematuro, ruptura prematura de membranas o pielonefritis, entre otras.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al desarrollo de infección de vías urinarias en las embarazadas de la consulta externa de la UMF 228 Santiago Tianguistenco?

2.2 JUSTIFICACIÓN

La infección de vías urinarias es la primera causa de consulta médica en mujeres en edad reproductiva. Durante el embarazo este padecimiento aumenta siendo la causa más frecuente de complicaciones serias como son; partos prematuros, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, sepsis neonatal; entre otras. Estas complicaciones tienen solución si se detectan a tiempo los factores de riesgo que las propician. Dichas complicaciones repercuten económicamente al aumentar los días de estancia hospitalaria, ya sea para dar tratamiento a la madre, al recién nacido probablemente prematuro o al binomio.

Es factible realizar este estudio siempre y cuando las mujeres embarazadas que acudan a su control prenatal en los meses de enero a marzo del 2018 acepten participar mediante consentimiento informado; los recursos utilizados serán el médico investigador y el cuestionario que se aplicará a la mujer embarazada con el diagnóstico de infección urinaria tomando en cuenta datos clínicos, examen general de orina y/o urocultivo.

Con la identificación oportuna de factores de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias en el embarazo, se podrá brindar orientación adecuada y a tiempo, para prevenir futuras complicaciones y de esta manera, disminuir el impacto económico que conlleva el aumento en la atención hospitalaria de estas pacientes.

Con los resultados obtenidos se beneficiará a las pacientes embarazadas ya que se detectarán los factores de riesgo para infección de vías urinarias y como consecuencia se evitarán posibles complicaciones; de manera indirecta las instituciones de salud también resultarán beneficiadas al disminuir los gastos ocasionados por la atención hospitalaria de pacientes con complicaciones por infección de vías urinarias.

2.3.- OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo general:

Determinar los factores de riesgo para infección de vías urinarias en embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, basados en la Guía de Práctica Clínica.

2.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar el grado de escolaridad de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias
- Conocer la edad de las embarazadas con infección urinaria
- Saber el estado civil de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias
- Conocer la ocupación de las embarazadas con infección urinaria
- Identificar los antecedentes gineco obstétricos
- Saber si presentan antecedente de infección urinaria
- Reconocer los hábitos higiénicos de las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias
- Conocer la cantidad de líquidos que consumen las mujeres embarazadas con infección de vías urinarias.

2.4 MATERIAL Y MÉTODO:

2.4.1.-Tipo de estudio:

Se diseñará un estudio de tipo observacional, descriptivo, trasversal, y retrospectivo.

2.4.2.- Población, Lugar y Tiempo:

El estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No 228 del IMSS en Santiago Tianguistenco Estado de México a las mujeres embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias que acudan a control prenatal , en los meses de enero a marzo del 2018.

2.4.3 Tipo de muestra:

No probabilístico por conveniencia.

2.4.4.-Tamaño de la muestra.

La muestra se calculó utilizando la siguiente fórmula: $n = \frac{Z_c^2 (p.q)}{E^2}$

E^2

n: Tamaño de la muestra

Zc: Nivel de confianza (95 %)

p: Proporción de la población con el evento de estudio: 28 % (0.28)

q: Proporción de la población sin evento de estudio: 74 % (0.72)

E: Posible error en "p": Error máximo 10 % (0.10)

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.28) (0.72)}{(0.10)^2} = \frac{3.84 (0.2016)}{0.01} = \frac{0.77}{0.01} = 77$$

Se obtuvo un tamaño de muestra (n) de **77** pacientes.

2.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.5.1 Criterios de inclusión:

- Mujeres embarazadas
- Con vigencia de derechos
- Adscritas a la UMF 228 Santiago Tianguistenco
- Que tengan o hayan tenido diagnóstico de infección de vías urinarias
- Que cuenten con examen general de orina y/o urocultivo

2.5.2 Criterios de no inclusión:

- Mujeres embarazadas que no acepten participar en el estudio

2.5.3 Criterios de eliminación:

- Cuestionario incompleto

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO DE VARIABLE
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento a la fecha.	Edad de la paciente al aplicar el instrumento.	Razón	Años	Cuantitativa
Escolaridad	Formación académica certificada por una institución educativa	Último grado de estudios	Ordinal	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Bachillerato -Licenciatura	Cuantitativa
Estado civil	Situación jurídica en la familia y la sociedad, determina su capacidad para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones.	Estado civil al momento del estudio.	Nominal politómico	-Soltero -Casado -Viudo -Separado -Unión libre	Cualitativa
Ocupación	Vínculo entre una persona natural o jurídica a través de un contrato escrito o verbal.	Actividad o trabajo que desempeña actualmente.	Nominal	-Ama de casa -Empleada -Trabajadora independiente -Estudiante	Cualitativa
Edad gestacional	Semanas de embarazo, desde al primer día del último ciclo menstrual hasta la fecha.	Semana de embarazo que se encuentra cursando.	Ordinal	Semanas de embarazo: -Menor a 13 semanas -14 a 26 semanas -27 a 40 semanas	Cuantitativa
Antecedentes Gineco obstétricos	Historial de la mujer acerca de sus embarazos y la culminación de los mismos.	N de embarazos, partos, abortos, cesáreas y parejas sexuales hasta el momento del estudio.	Nominal	-Número de embarazos -Número de partos -Número de abortos -Número de cesáreas -Número de parejas sexuales	Cuantitativa
Antecedente de infección urinaria	Presencia de infecciones de vías urinarias en cualquier momento de la vida.	Número de episodios de IVU por año hasta el momento del estudio.	Nominal	Episodios por año	Cuantitativa
Enfermedades crónicas	Afecciones de larga duración y por lo general, de progresión lenta.	Enfermedades crónicas en el momento del estudio.	Nominal	-Incontinencia urinaria -Obesidad -Enfermedades renales -Diabetes mellitus -Hipertensión arterial	Cuantitativa
Hábitos higiénicos	Se refiere a los cuidados, prácticas o técnicas utilizados para la conservación de la salud y la prevención de las enfermedades	Hábitos higiénicos habituales hasta el momento de la aplicación del instrumento.	Nominal	-Frecuencia en relaciones sexuales -Ropa interior (tipo de tela) -Aseo postcoital: Si ó No -Duchas vaginales: Si ó no	Cualitativa
Ingesta de líquidos	Cantidad de líquido ingerida en un día.	Cantidad de líquido ingerida habitualmente en el transcurso del día en el momento del estudio.	Nominal	-500 ml-1 lt -1-2 lt -Más de 2 lt	Cuantitativa

2.7 RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizará el estudio en la Unidad de Medicina Familiar 228, en Santiago Tianguistenco Estado de México, con previa autorización de la directora. Se acudió al servicio de ARIMAC para la recolección de datos. Se tomó el número total de embarazadas en control prenatal en dicha unidad (1261) y el número de embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias (357).

Posterior al consentimiento informado; se tomarán en cuenta a las mujeres embarazadas que acudan a su control prenatal en los meses de Enero a Marzo del 2018, únicamente a quienes se les realice el diagnóstico de infección urinaria y ya cuenten con estudios prenatales, principalmente el examen general de orina o urocultivo.

Se les aplicará un cuestionario basado en los factores de riesgo mencionados en la Guía de Práctica Clínica “Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención. Actualización 2016”. Consta de 19 preguntas que integran datos personales, antecedentes gineco obstétricos, antecedentes patológicos y hábitos.

2.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se solicita la participación en el estudio en forma voluntaria basada en las recomendaciones para orientar a los médicos en la investigación biomédica, contempladas en:

1. La declaración de Helsinki según modificaciones establecidas en:

- a) 29ª asamblea médica mundial, Tokio, Japón, octubre 1975
- b) 35ª asamblea médica mundial, Venecia, Italia, octubre 1983
- c) 41ª asamblea médica mundial, Hong Kong, septiembre 1989
- d) 48ª asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, octubre 1996
- e) 52ª asamblea general, Edimburgo, Escocia, octubre 2000.

2.- El acuerdo que al respecto emitió la secretaria de salud publicado en el diario oficial de la federación el martes 26 de enero de 1982, páginas 16 y 17. y a las normas institucionales establecidas.

Este trabajo de investigación no genera lesión al individuo en el área biopsicosocial, los datos obtenidos serán utilizados para el logro del objetivo de esta investigación por lo que será estrictamente confidencial. Previa autorización por consentimiento informado de la paciente

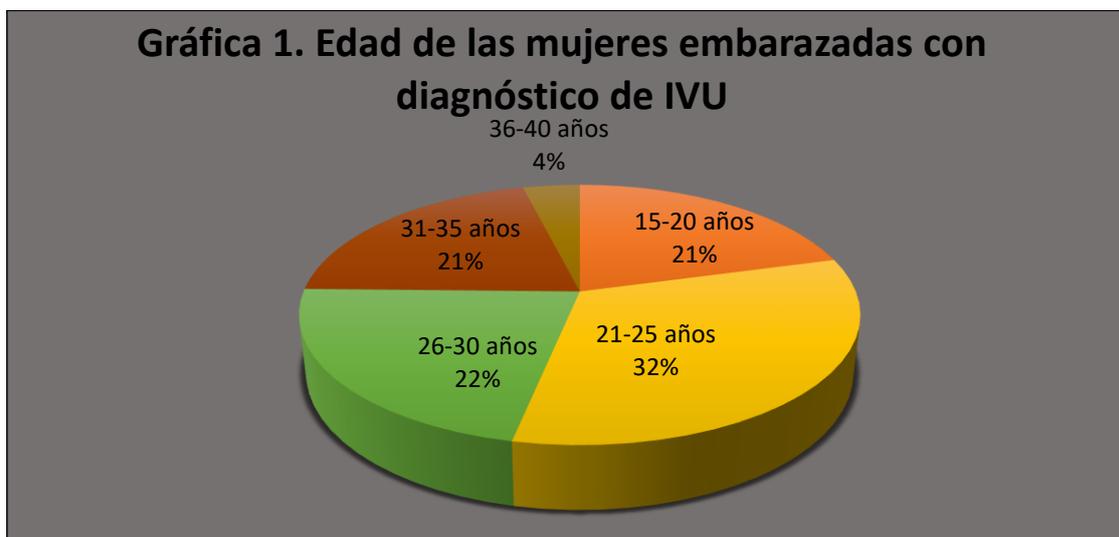
3. RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional a 77 pacientes embarazadas de la Unidad de Medicina Familiar 228 Santiago Tianguistenco, con diagnóstico de infección de vías urinarias, para determinar los factores de riesgo asociados al desarrollo de dicha infección. Se excluyó a aquellas mujeres que no aceptaron participar en el estudio o que contestaron el cuestionario incompleto.

En cuanto a edad valorada en quinquenios se encontró una frecuencia de 16 embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias en el rango de edad de 15 a 20 años (20.78%), 25 embarazadas de 21-25 años (32.47%), 17 en el rango de 26-30 años (22.08%), 16 en el grupo de 31-35 años (20.78%) y 3 embarazadas en el grupo de 36 a 40 años (3.90 %). (Tabla 1, gráfica 1).

Tabla 1. Edad de las mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
EDAD	PORCENTAJE	NÚMERO
15-20 años	20.78	16
21-25 años	32.47	25
26-30 años	22.08	17
31-35 años	20.78	16
36-40 años	3.90	3
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica



Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Referente al estado civil se encontró una frecuencia de 14 pacientes solteras que corresponde al 18.18 %, 61 mujeres casadas o en unión libre equivalentes al 79.22 %, y divorciadas 2 igual al 2.60 %. (Tabla 2, gráfica 2).

Tabla 2. Estado civil de las mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ESTADO CIVIL	PORCENTAJE	NÚMERO
Soltera	18.18	14
Casada/Unión libre	79.22	61
Divorciada	2.60	2
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

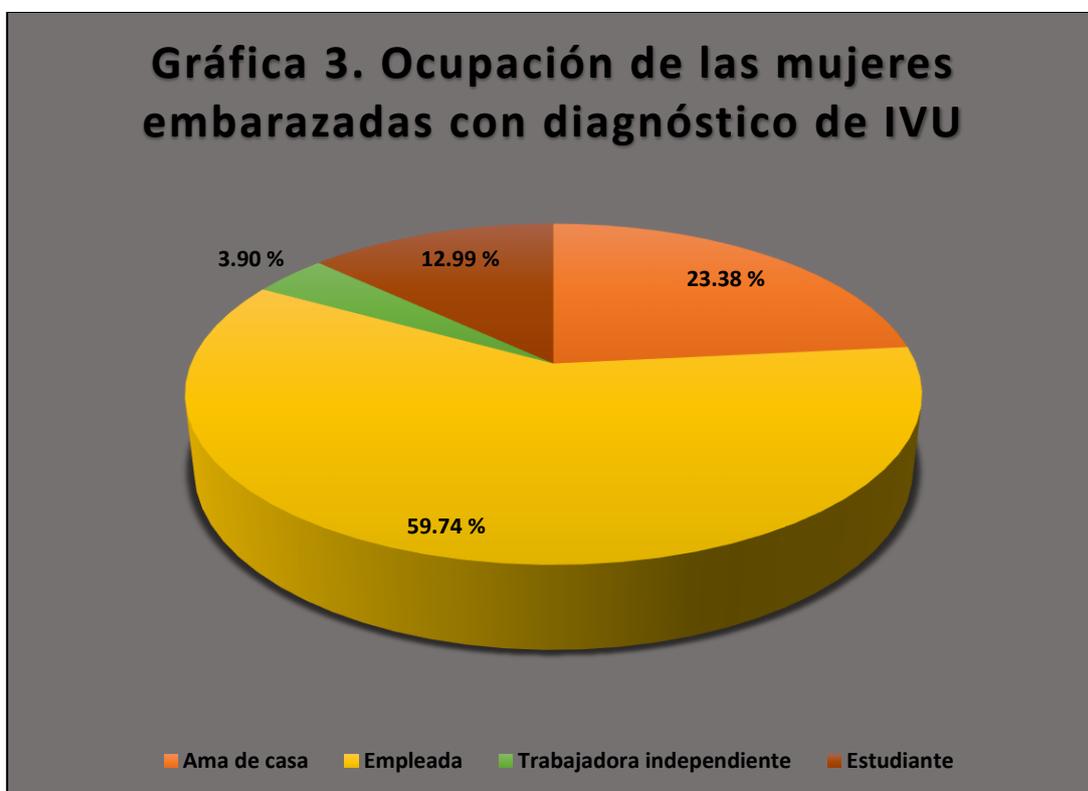


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

En cuanto a ocupación se observó: 18 amas de casa (23.38 %), 46 empleadas (59.74 %), 3 trabajadoras independientes 3 (3.90 %) y 10 estudiantes (12.99 %). (Tabla 3, gráfica 3).

Tabla 3. Ocupación de las mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
OCUPACIÓN	PORCENTAJE	NÚMERO
Ama de casa	23.38	18
Empleada	59.74	46
Trabajadora independiente	3.90	3
Estudiante	12.99	10
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.



Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Según escolaridad se entrevistaron a 2 embarazadas con escolaridad primaria correspondiente al 2.60 %, 28 embarazadas escolaridad secundaria equivalente al 36.36 %, 35 embarazadas escolaridad preparatoria igual a 45.45 % y 12 pacientes con licenciatura que corresponde al 15.58 %. (Tabla 4, gráfica 4).

Tabla 4. Escolaridad de las mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ESCOLARIDAD	PORCENTAJE	NÚMERO
Primaria	2.60	2
Secundaria	36.36	28
Preparatoria	45.45	35
Licenciatura	15.58	12
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

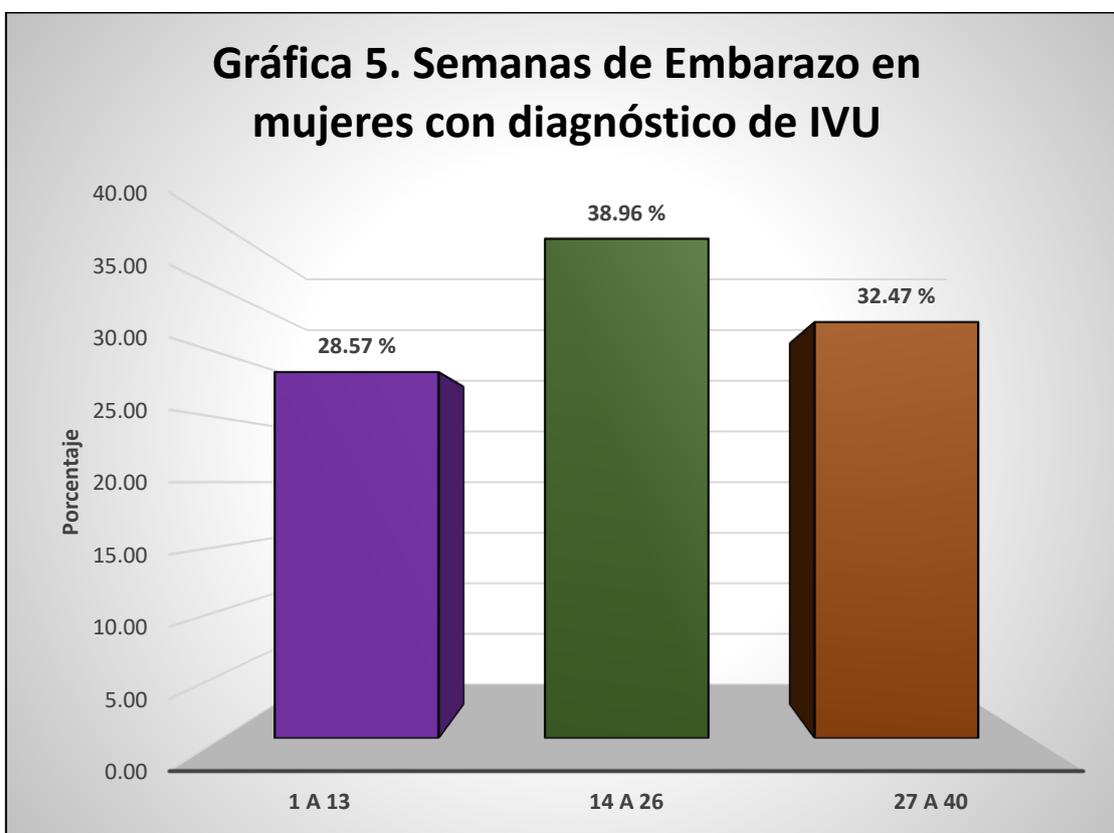


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

De acuerdo con las semanas de gestación, se encontró 22 pacientes en el rango de 1 a 13 semanas de gestación (28.57 %), 14 a 26 semanas de gestación 30 pacientes (38.96 %) y de 27 a 40 semanas de gestación se encontró a 25 pacientes (32.37 %). (Tabla 5, gráfica 5).

Tabla 5. Semanas de Embarazo en mujeres con diagnóstico de IVU		
SEMANAS DE EMBARAZO	PORCENTAJE	NÚMERO
1 a 13	28.57	22
14 a 26	38.96	30
27 a 40	32.47	25
TOTAL	100%	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

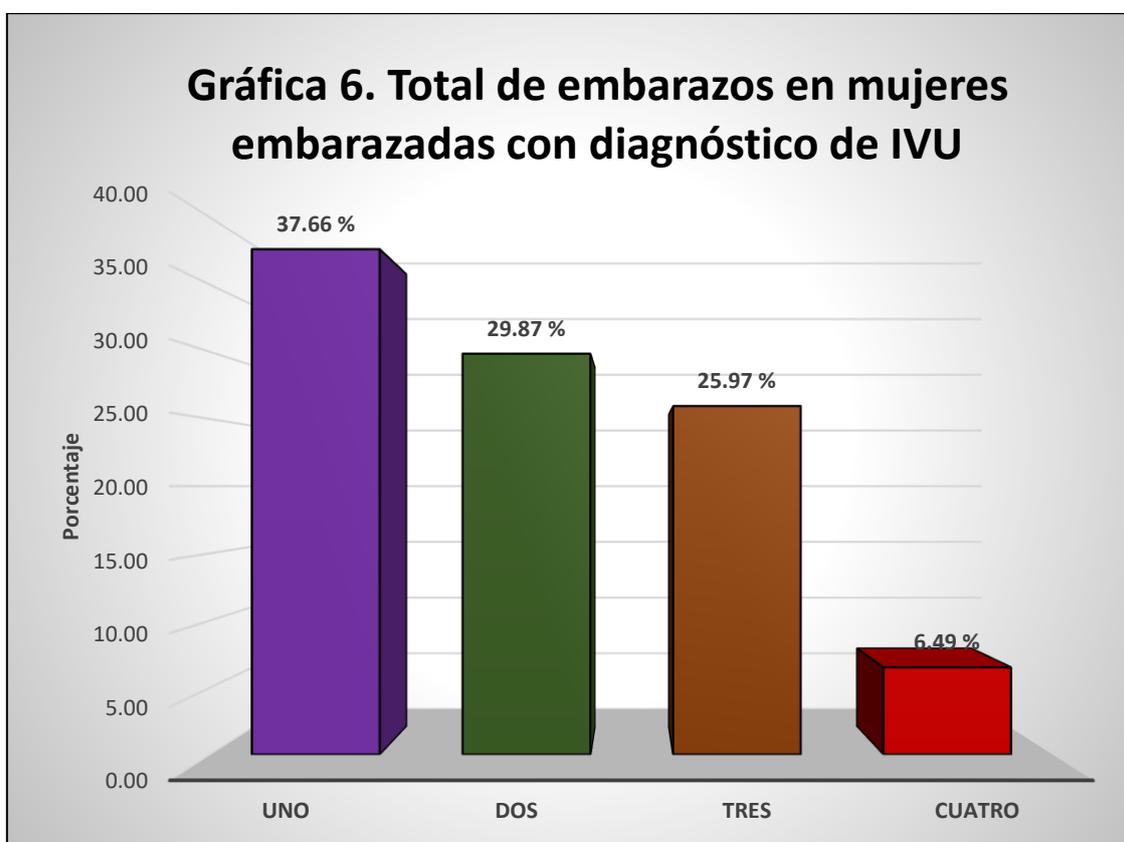


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

El número de embarazos tomando en cuenta el embarazo actual, se registraron 29 pacientes (37.66%) en su primer embarazo; 23 (29.87 %) segundo embarazo, 20 mujeres (25.97 %) tercer embarazo y 5 mujeres (6.49 %) cursan con su cuarto embarazo. (Tabla 6, gráfica 6).

Tabla 6. Total de embarazos en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
TOTAL DE EMBARAZOS	PORCENTAJE	NÚMERO
UNO	37.66	29
DOS	29.87	23
TRES	25.97	20
CUATRO	6.49	5
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

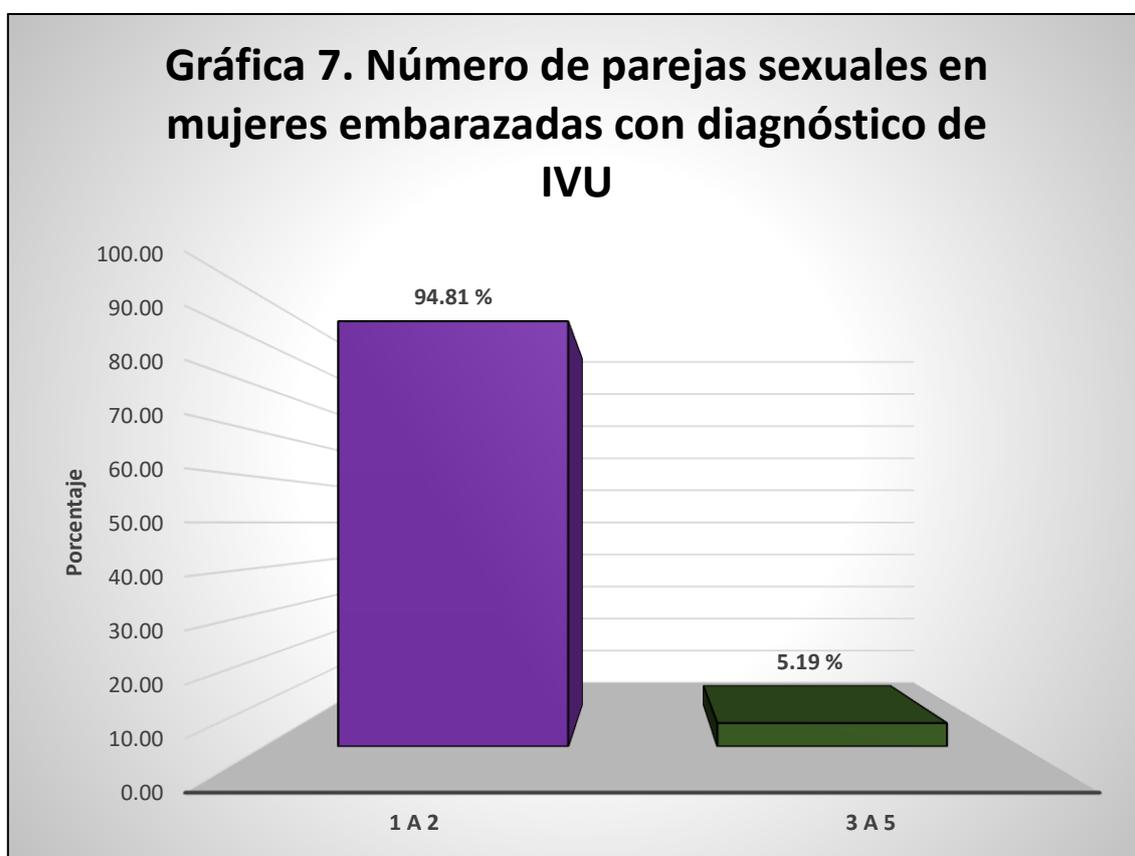


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Con respecto al número de parejas sexuales: 73 mujeres han tenido entre 1 y 2 parejas sexuales, que equivale al 94.81 % de la población estudiada y 4 mujeres han tenido entre 3 a 5 parejas, que corresponde a 5.19 %. (Tabla 7, gráfica 7).

Tabla 7. Número de Parejas Sexuales en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
PAREJAS SEXUALES	PORCENTAJE	NÚMERO
1 a 2	94.81	73
3 a 5	5.19	4
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

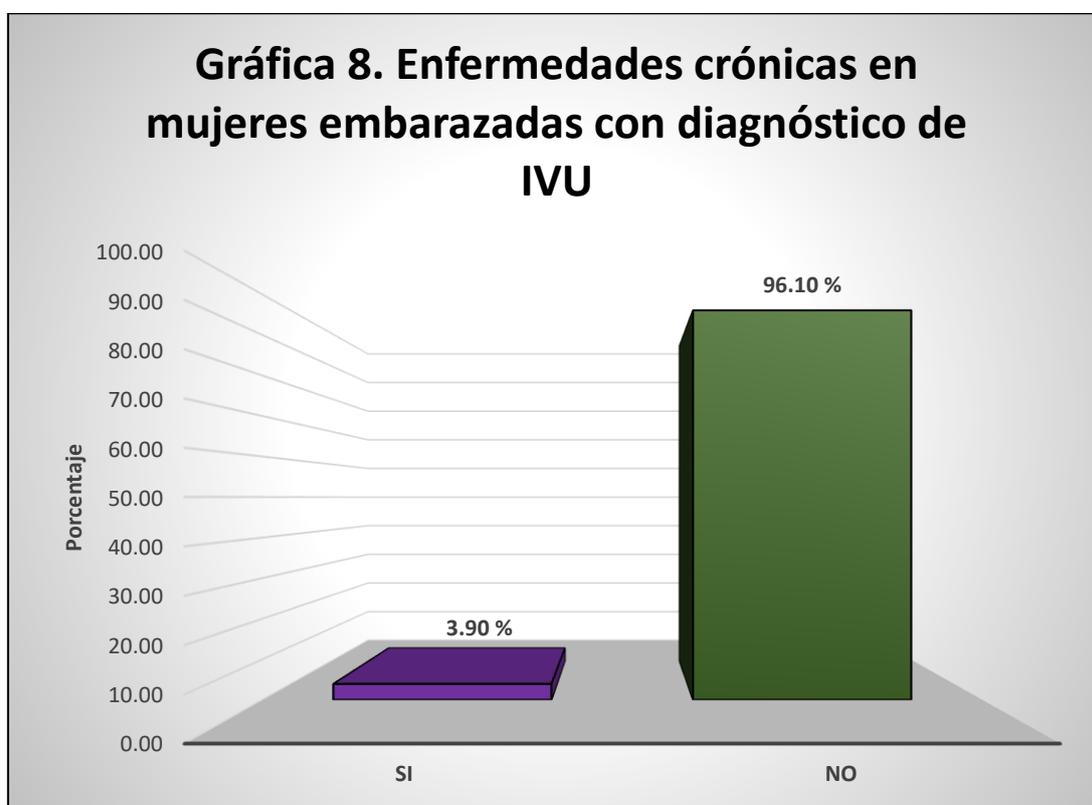


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Según los antecedentes personales patológicos: 3 mujeres padecen enfermedades crónicas, que representa el 3.90 % de la población estudiada y 74 mujeres no presentan enfermedades crónicas que corresponde al 96.10 %. (Tabla 8, gráfica 8).

Tabla 8. Enfermedades Crónicas en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ENFERMEDADES CRÓNICAS	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	3.90	3
No	96.10	74
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

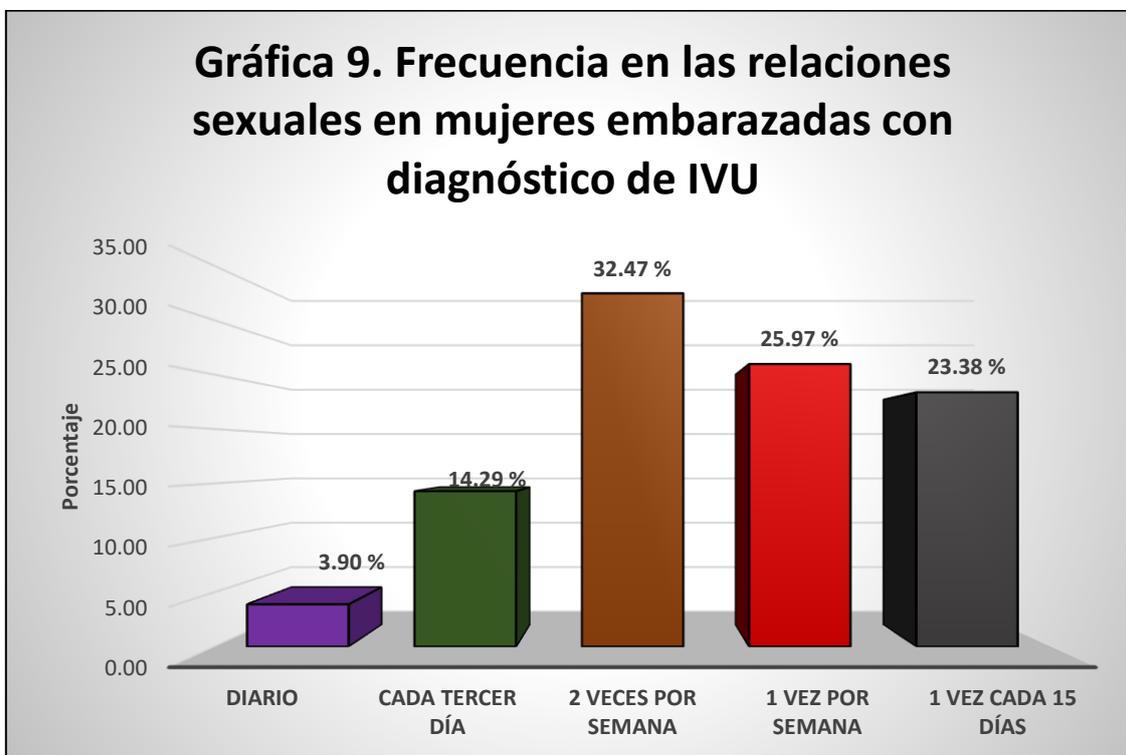


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

En cuanto a la frecuencia en las relaciones sexuales se encontró: 3 mujeres (3.90 %) presentan actividad sexual diario, 11 mujeres (14.29 %) mantienen relaciones sexuales cada tercer día, 25 mujeres (32.47 %) presentan una frecuencia de 2 veces por semana, 20 mujeres tienen relaciones sexuales 1 vez por semana (25.97 %) y 18 mujeres una vez cada 15 días, que representan el 23.38 %. (Tabla 9, gráfica 9).

Tabla 9. Frecuencia en las relaciones sexuales en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
FRECUENCIA EN LAS RELACIONES SEXUALES	PORCENTAJE	NÚMERO
Diario	3.90	3
Cada tercer día	14.29	11
2 veces por semana	32.47	25
1 vez por semana	25.97	20
1 vez cada 15 días	23.38	18
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

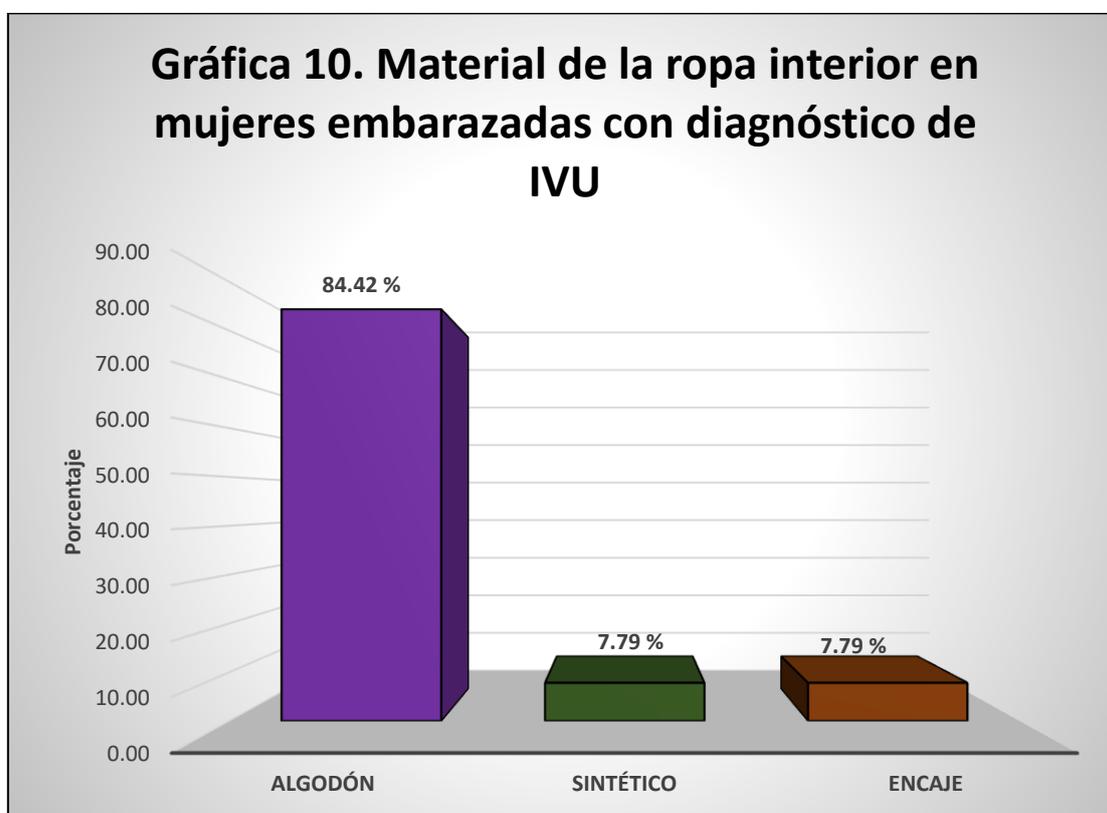


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Material del cual está hecho la ropa interior: 65 mujeres utilizan ropa interior de algodón (84.42 %), 6 mujeres usan ropa interior sintética (7.79 %) y 6 mujeres usan ropa interior de encaje (7.79 %). (Tabla 10, gráfica 10).

Tabla 10. Material de la ropa interior en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ROPA INTERIOR (MATERIAL)	PORCENTAJE	NÚMERO
Algodón	84.42	65
Sintético	7.79	6
Encaje	7.79	6
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

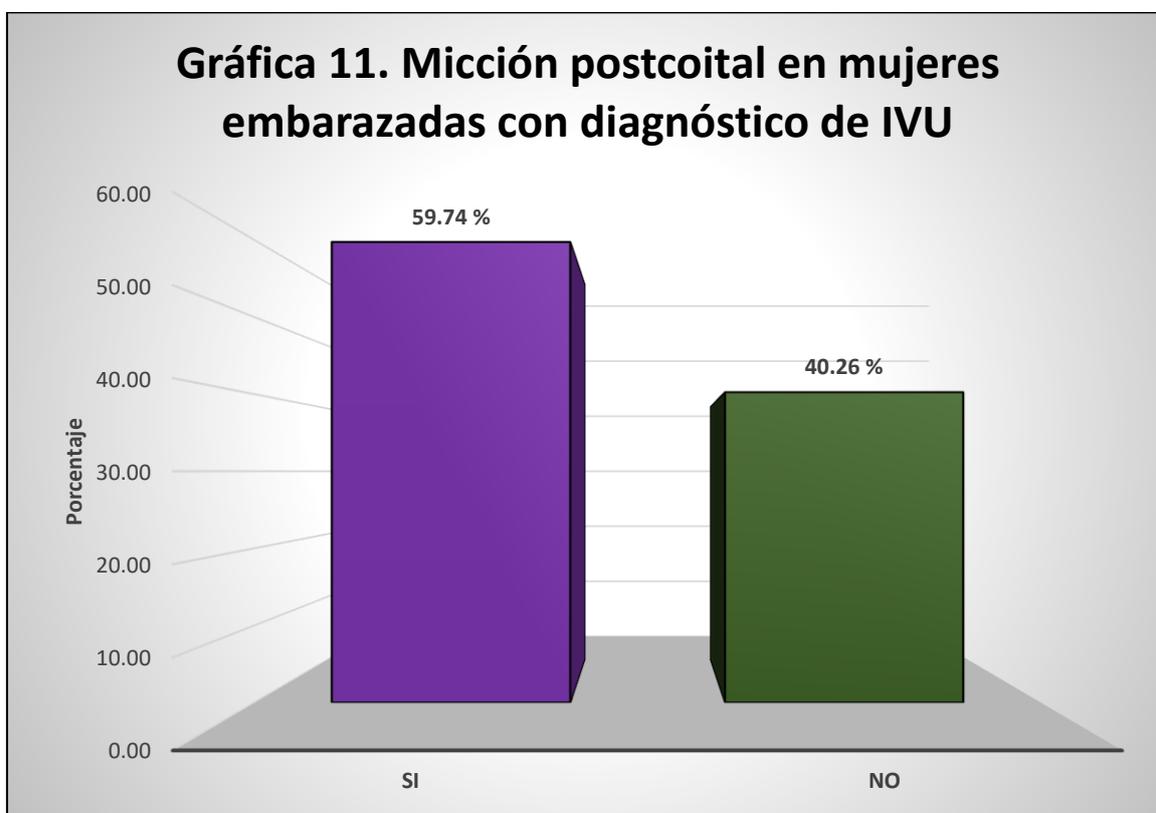


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

En cuanto a micción postcoital encontramos 46 mujeres que si presentan micción postcoital, que corresponde al 59.74 % de la población en estudio y 31 mujeres no realizan micción postcoital, es decir el 40.26 % de las embarazadas estudiadas. (Tabla 11, gráfica 11).

Tabla 11. Micción postcoital en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
MICCIÓN POSTCOITAL	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	59.74	46
No	40.26	31
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.



Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Referente a aseo postcoital 60 mujeres si lo realizan, representan el 77.92 % y 17 mujeres no lo realizan que corresponden al 22.08 % de las pacientes estudiadas. (Tabla 12, gráfica 12).

Tabla 12. Aseo postcoital en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ASEO POSTCOITAL	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	77.92	60
No	22.08	17
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

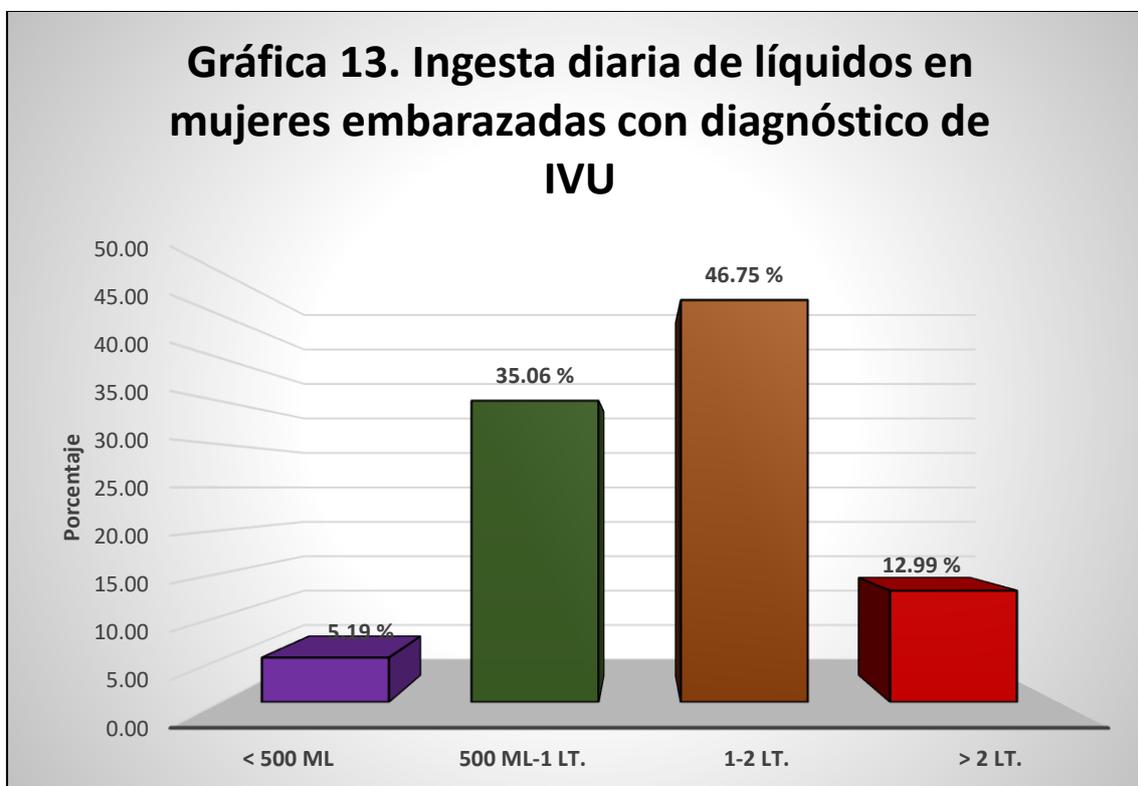


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Ingesta diaria de líquidos: 4 pacientes (5.19 %) ingieren menos de 500 ml, 27 pacientes (35.06 %) ingieren entre 500 ml y 1 litro, 36 mujeres ingieren entre 1 y 2 litros (46.75 %) y 10 mujeres consumen más de 2 litros (12.99 %). (Tabla 13, gráfica 13).

Tabla 13. Ingesta diaria de líquidos en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
INGESTA DE LÍQUIDOS	PORCENTAJE	NÚMERO
< 500 ml	5.19	4
500 ml-1 lt.	35.06	27
1-2 lt.	46.75	36
> 2 lt.	12.99	10
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

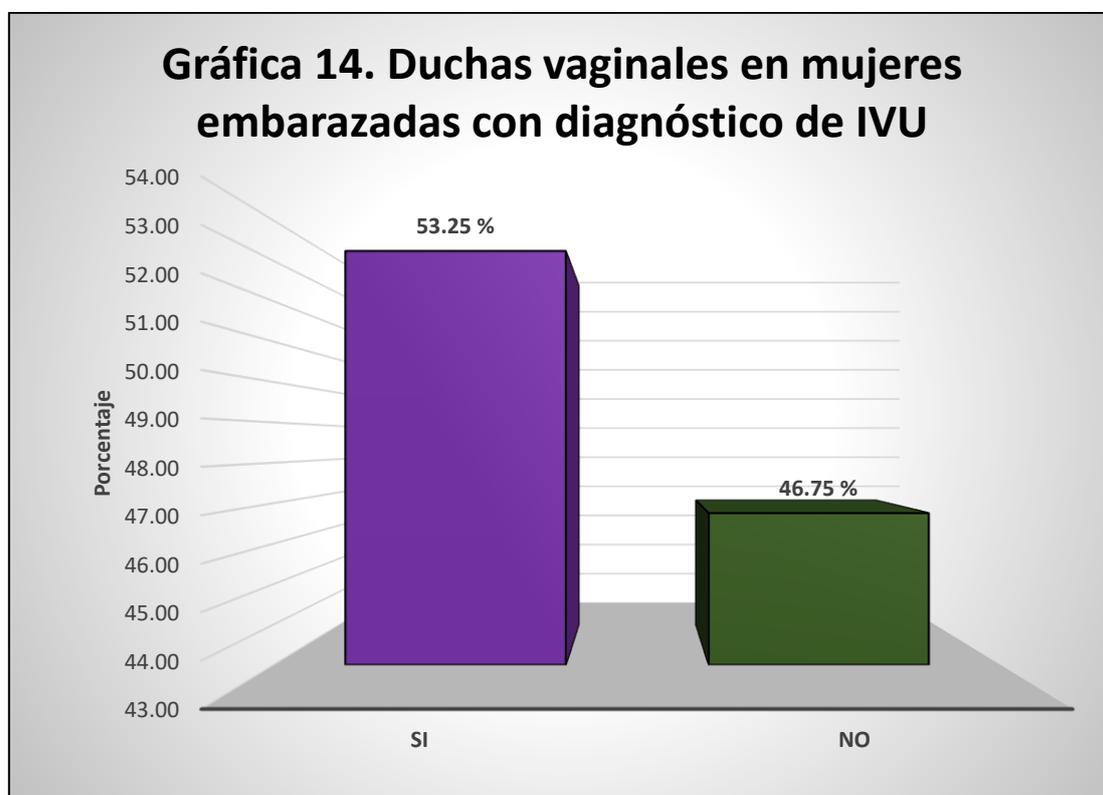


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

De la población analizada 41 mujeres si se realizan duchas vaginales que representan el 53.25 % y 36 mujeres no se realizan duchas vaginales, que equivalen al 46.75 %. (Tabla 14, gráfica 14).

Tabla 14. Duchas vaginales en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
DUCHAS VAGINALES	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	53.25	41
No	46.75	36
TOTAL	100%	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

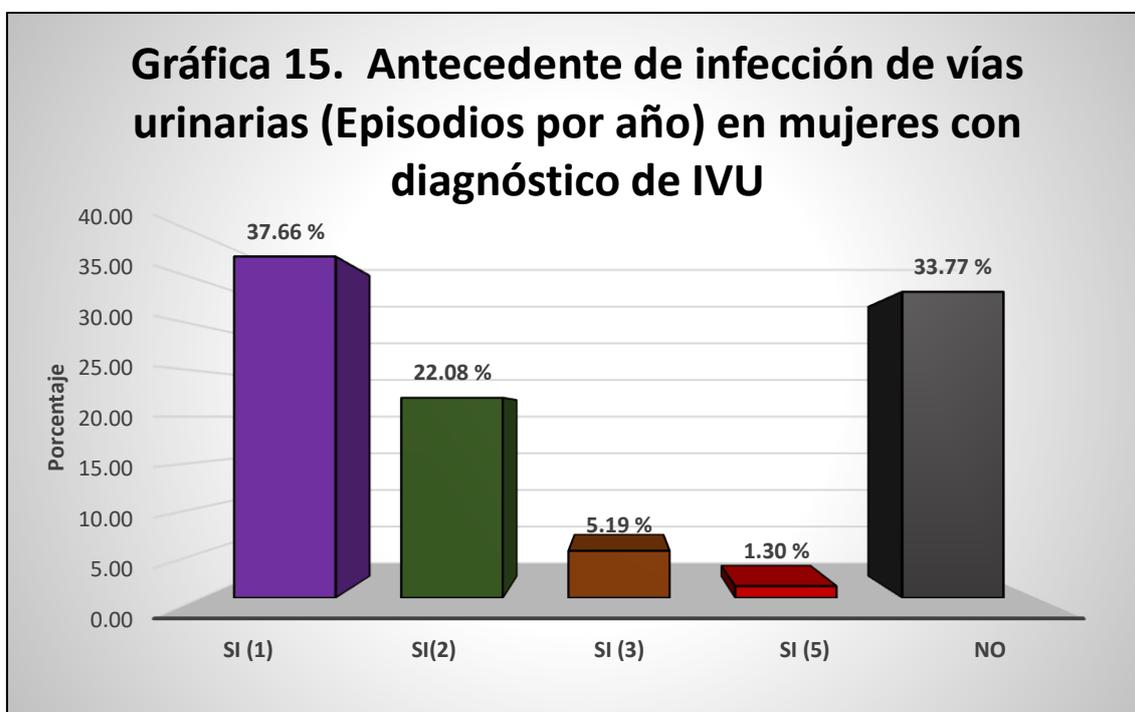


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

En base al antecedente de infección de vías urinarias (episodios por año) se encontró que 29 mujeres han presentado 1 episodio (37.66 %), 17 mujeres han presentado 2 episodios al año (22.08%), 4 mujeres han tenido 3 episodios (5.19 %), 1 mujer ha presentado 5 episodios (1.30 %) y 26 mujeres no tienen el antecedente de infección de vías urinarias, que representa el 33.77 % de la población analizada. (Tabla 15, gráfica 15).

Tabla 15. Antecedente de infección de vías urinarias (Episodios por año) en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA (EPISODIOS POR AÑO)	PORCENTAJE	NÚMERO
Si (1)	37.66	29
Si(2)	22.08	17
Si (3)	5.19	4
Si (5)	1.30	1
No	33.77	26
TOTAL	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

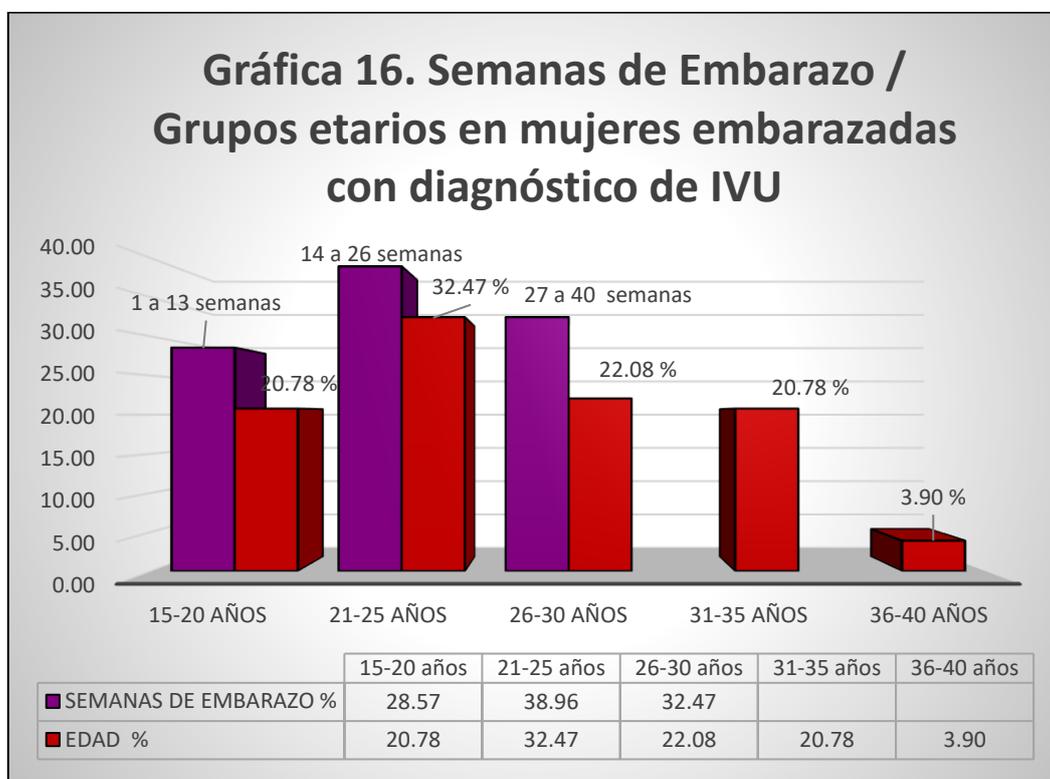


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Semanas de gestación y edad de las pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias de la UMF 228 Santiago Tianguistenco.

Tabla 16. Semanas de embarazo y grupos etarios en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
Semanas de Embarazo.		
SEMANAS DE EMBARAZO %	PORCENTAJE	NÚMERO
1 a 13	28.57	22
14 a 26	38.96	30
27 a 40	32.47	25
Total	100 %	77
Grupos etarios		
EDAD %	PORCENTAJE	NÚMERO
15-20 años	20.78	16
21-25 años	32.47	25
26-30 años	22.08	17
31-35 años	20.78	16
36-40 años	3.90	3
Total	100%	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

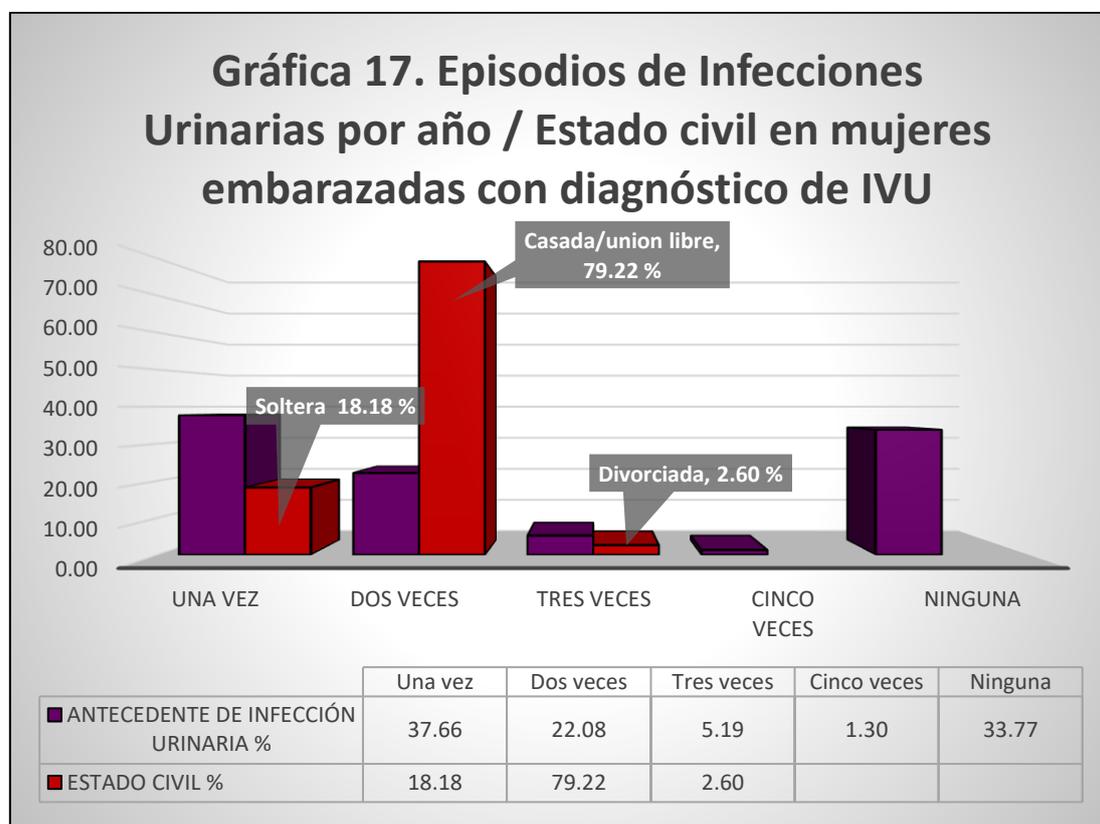


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Número de episodios de infección de vías urinarias por año, en relación al estado civil de las pacientes embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias de la UMF 228 (Tabla 17, gráfica 17).

Tabla 17. Episodios de infecciones urinarias por año y estado civil en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
Episodios de Infecciones Urinarias por año.		
ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA	PORCENTAJE	NÚMERO
Una vez	37.66	29
Dos veces	22.08	17
Tres veces	5.19	4
Cinco veces	1.30	1
Ninguna	33.77	26
Estado civil.		
ESTADO CIVIL %	PORCENTAJE	NÚMERO
Soltera	18.18	14
Casada/Unión libre	79.22	61
Divorciada	2.60	2

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

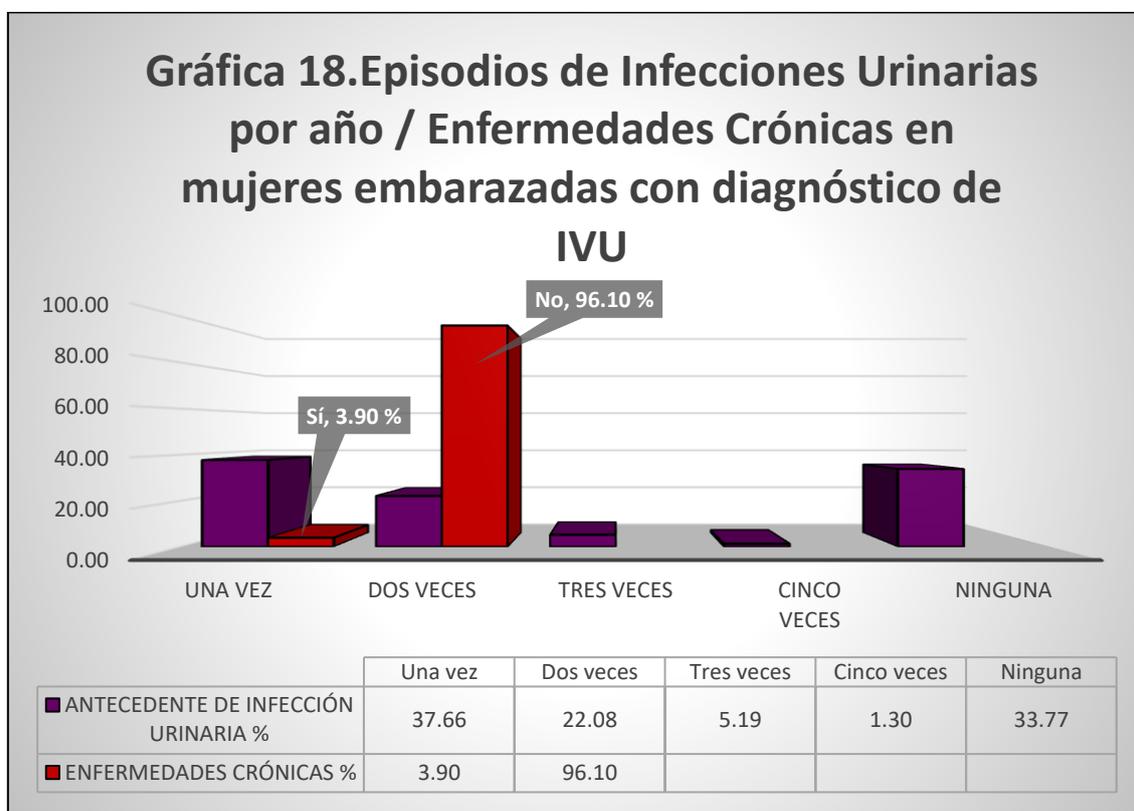


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica

Número de episodios de infección de vías urinarias por año, en relación al antecedente de enfermedades crónicas en las mujeres embarazadas con diagnóstico de infección de vías urinarias (Tabla 18, gráfica 18).

Tabla 18. Episodios de infecciones urinarias por año y enfermedades crónicas en mujeres embarazadas con diagnóstico de IVU		
Episodios de Infecciones Urinarias por año		
ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA	PORCENTAJE	NÚMERO
Una vez	37.66	29
Dos veces	22.08	17
Tres veces	5.19	4
Cinco veces	1.30	1
Ninguna	33.77	26
Enfermedades Crónicas		
ENFERMEDADES CRÓNICAS	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	3.90	3
No	96.10	74

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

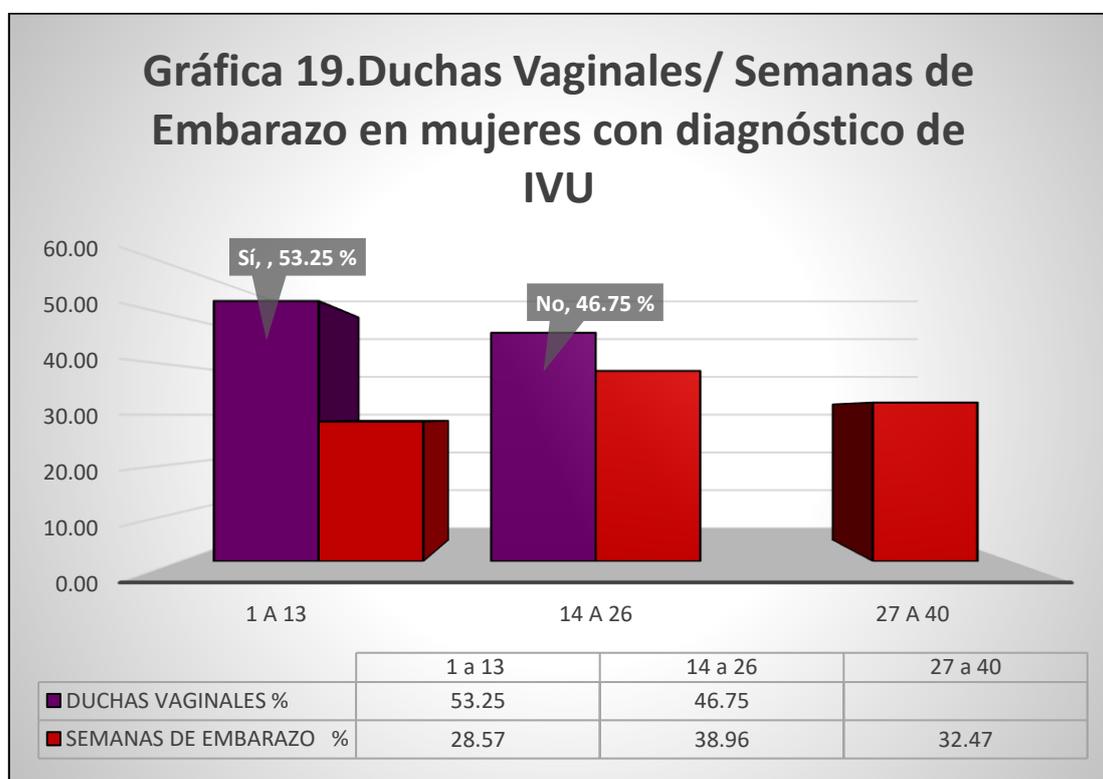


Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

Realización de duchas vaginales en relación con las semanas de embarazo de las pacientes con diagnóstico de infección de vías urinarias (Tabla 19, gráfica 19).

Tabla 19. Duchas vaginales y semanas de embarazo en mujeres con diagnóstico de IVU		
Duchas Vaginales		
DUCHAS VAGINALES	PORCENTAJE	NÚMERO
Si	53.25	41
No	46.75	36
Total	100	77
Semanas de Embarazo		
SEMANAS DE EMBARAZO	PORCENTAJE	NÚMERO
1 a 13	28.57	22
14 a 26	38.96	30
27 a 40	32.47	25
Total	100	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.



Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

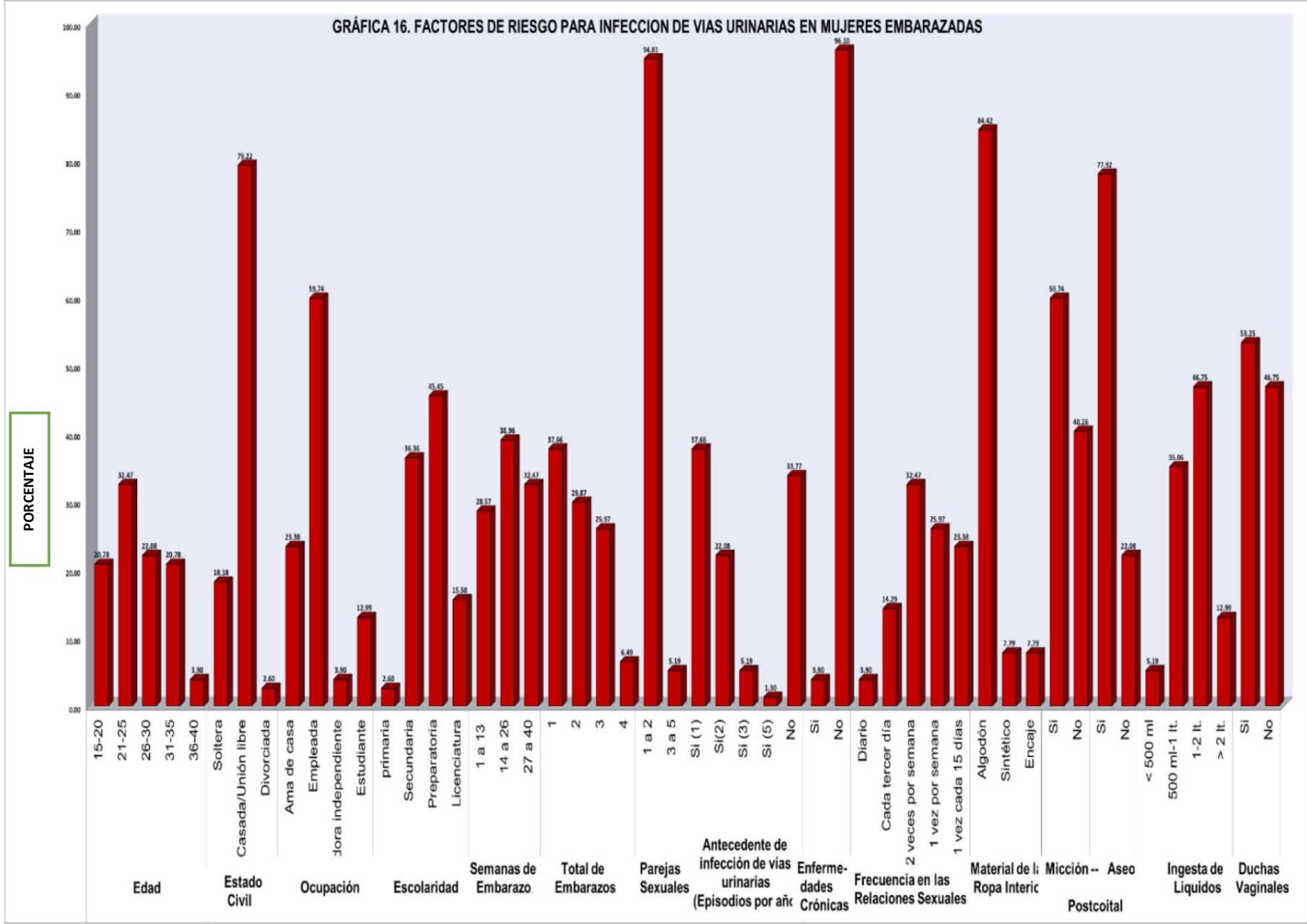
Tabla y gráfica final:

TABLA 20. FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS		
Factor de riesgo	Porcentaje	Número
Edad		
15-20 años	20.78	16
21-25 años	32.47	25
26-30 años	22.08	17
31-35 años	20.78	16
36-40 años	3.90	3
Total	100 %	77
Estado civil		
Soltera	18.18	14
Casada/Unión libre	79.22	61
Divorciada	2.60	2
Total	100 %	77
Ocupación		
Ama de casa	23.38	18
Empleada	59.74	46
Trabajadora independiente	3.90	3
Estudiante	12.99	10
Total	100 %	77
Escolaridad		
Primaria	2.60	2
Secundaria	36.36	28
Preparatoria	45.45	35
Licenciatura	15.58	12
Total	100 %	77
Semanas de gestación:		
1 a 13	28.57	22
14 a 26	38.96	30
27 a 40	32.47	25
Total	100%	77
Total de embarazos:		
Uno	37.66	29
Dos	29.87	23
Tres	25.97	20
Cuatro	6.49	5
Total	100 %	77
Número de parejas sexuales:		
1 a 2	94.81	73
3 a 5	5.19	4
Total	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

TABLA 20. FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS		
Factor de riesgo	Porcentaje	Número
Enfermedades crónicas:		
Si	3.90	3
No	96.10	74
Total	100 %	77
Frecuencia en las relaciones sexuales:		
Diario	3.90	3
Cada tercer día	14.29	11
2 veces por semana	32.47	25
1 vez por semana	25.97	20
1 vez cada 15 días	23.38	18
Total	100 %	77
Material de la ropa interior:		
Algodón	84.42	65
Sintético	7.79	6
Encaje	7.79	6
Total	100 %	77
Micción postcoital:		
Si	59.74	46
No	40.26	31
Total	100 %	77
Aseo postcoital:		
Si	77.92	60
No	22.08	17
Total	100 %	77
Ingesta diaria de líquidos:		
< 500 ml	5.19	4
500 ml-1 lt.	35.06	27
1-2 lt.	46.75	36
> 2 lt.	12.99	10
Total	100 %	77
Duchas vaginales:		
Si	53.25	41
No	46.75	36
Total	100%	77
Antecedente de infección de vías urinarias:		
Si (1)	37.66	29
Si (2)	22.08	17
Si (3)	5.19	4
Si (5)	1.30	1
No	33.77	26
Total	100 %	77

Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Tianguistenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.



Fuente: Instrumento: Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres embarazadas de la UMF 228 Santiago Trianguenco, en base a la Guía de Práctica Clínica.

4.DISCUSIÓN:

La infección de vías urinarias es un padecimiento muy frecuente en el embarazo, es importante su detección y tratamiento para evitar complicaciones como parto pre término, ruptura prematura de membranas; entre otras. Detectar oportunamente los factores de riesgo ayudará a brindar consejería a la mujer embarazada para evitar que presente infección de vías urinarias.

En el estudio realizado por Quiroga y colaboradores (Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Una amenaza subestimada) ²¹, la infección urinaria sintomática fue más frecuente en primigestas que en multíparas. En el presente estudio las mujeres primigestas también presentaron mayor frecuencia de infección de vías urinarias (37.66 %).

Campos y colaboradores, en su estudio Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes, encontraron que la frecuencia de infección de vías urinarias (bacteriuria asintomática) fue 72 % más en mujeres que tenían relaciones sexuales diarias frente a aquellas que tenían menos de 6 veces a la semana. ²⁰ Por el contrario, en este estudio se encontró que la infección de vías urinarias es menos frecuente en las embarazadas que tienen relaciones sexuales diario (3.9 %) y es más frecuente en aquellas que tienen relaciones sexuales al menos 2 veces por semana con un 32.47 %.

En el mismo estudio de Campos y colaboradores, mencionan que Kovavisarach encontró asociación de higiene íntima con infección urinaria. ²⁰ En este estudio no se encontró relación entre la higiene íntima y la infección de vías urinarias, ya que el 77.92 % de las embarazadas con infección de vías urinarias refiere realizar aseo post coital y el 22.08 % no realizan aseo post coital.

Arrieta y colaboradores en su publicación Prevalencia de infección urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal en el Hospital Materno infantil de Soledad durante el año 2012; encontró que la mayor prevalencia se presentó entre 15-20 años correspondiendo a un 39 % y la menor prevalencia en menores de 15 años con un 3 %. Con referencia a la edad gestacional por trimestre, se encontró que donde se presentan con mayor

frecuencia las IVU es en el segundo trimestre con un 40 % y la menor prevalencia estuvo dada en el primer trimestre con 23 %. Según la paridad se encontró que la mayor prevalencia se presenta en múltiparas con un 55 % y en primíparas se determinó una prevalencia más baja representada con un 45 %. ⁶

En el presente estudio se encontró mayor prevalencia de infección de vías urinarias (IVU) en el grupo etario de 21 a 25 años (32.47 %) y menor prevalencia en el grupo de 36 a 40 años con un 3.9 %. En cuanto a la edad gestacional, el trimestre con mayor frecuencia para IVU fue el segundo con el 38.96 % y con menor frecuencia (28.57 %) el primer trimestre. Según el número de embarazos, se presentó mayor frecuencia en primigestas con un 37.66 % y menor frecuencia en multigestas con un 6.49 %.

En el estudio realizado por Torrejano y colaboradores "Factores asociados a la infección de vías urinarias en gestantes Pitalito, 2012" muestra que la ocupación que predomina es la de ama de casa con un 80 %, el 6.6 % tienen empleo o son trabajadoras independientes y el 50 % de la muestra no culminaron sus estudios de primario y-o bachillerato. En cuanto al estado civil y nivel socioeconómico, el 57 % estaban en unión libre durante el tiempo establecido de la investigación, el 26 % estaban solteras y el 14.4 % casadas. En los antecedentes de IVU, el 39 % de las gestantes habían tenido alguna vez una infección de vía urinaria tratada medicamente.¹¹ En este estudio la ocupación predominante fue empleada con un 59.74 %. El estado civil con mayor frecuencia fue casada o unión libre con 79.22 %. Con respecto al antecedente de infección urinaria, la mayoría de las embarazadas ha presentado al menos un episodio al año, que corresponde al 37.66 %.

Autún y colaboradores, en su estudio Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas; con relación a la comorbilidad entre las pacientes con bacteriuria asintomática, solo se identificó a una paciente con bacteriuria e hipertensión gestacional, no se encontraron pacientes con bacteriuria asintomática y diabetes mellitus u otras comorbilidades. ¹⁸ En este estudio se encontró que sólo el 3.9 % padecen alguna enfermedad crónica como diabetes mellitus tipo 2 y el 96.10 % no presentan enfermedades crónicas.

5. CONCLUSIÓN:

Es importante detectar y tratar a tiempo la infección de vías urinarias en las mujeres embarazadas para evitar complicaciones tanto en la paciente como en el producto.

En base a los resultados obtenidos en este estudio, podemos concluir que la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas se presenta con mayor frecuencia en el grupo etario de 21 a 25 años, en mujeres casadas o en unión libre, empleadas y escolaridad preparatoria.

La infección urinaria se presentó con mayor frecuencia en mujeres primigestas, segundo trimestre de gestación (14-26 semanas) y parejas sexuales entre 1 y 2.

Los factores de riesgo que se presentaron con mayor frecuencia fueron: Moderada ingesta de líquidos (1-2 litros por día), duchas vaginales y antecedente de infección de vías urinarias (1 episodio por año).

Los factores de riesgo con menor frecuencia encontrados en el presente estudio son: Enfermedades crónicas, relaciones sexuales (2 veces por semana), ropa interior sintética, no micción postcoital y no aseo postcoital.

6.SUGERENCIAS:

Se sugiere detectar oportunamente en el primer nivel de atención los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de infección vías urinarias en las mujeres embarazadas, con el fin de evitar las complicaciones de dicha infección.

Sería muy bueno tener en los consultorios por lo menos tiras reactivas para la orina (Bililabstix) y de esta manera detectar y tratar oportunamente la infección de vías urinarias en las embarazadas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Acosta Terriquez J E. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecología y Obstetricia de México*.2014; 82 (11): 737-743.
2. Catálogo maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-078-08. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo, en el primer nivel de atención. Actualización 2016.
3. Infección urinaria y gestación. Protocolos SEGO. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2013; 56 (9): 489-495.
4. Catálogo maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-028-08. Control prenatal con enfoque de riesgo.
5. Priya S. Physiological changes in pregnancy. *Cardiovascular Journal of Africa*. 2016; 27(2): 89-94.
6. Arrieta N, Ballestas M, García G. Prevalencia de infección urinaria en pacientes gestantes atendidas en el programa de control prenatal en el Hospital Materno de Soledad durante el año 2012. *Rev Méd Evidencias*. 2013; 3 (1): 37-43.
7. Cheung KL, Lafayette RA. Fisiología renal del embarazo. *Adv crónica del riñón Dis*. 2013; 20(3): 209-214.
8. Ugalde Valencia Diana. Infecciones del tracto genital y urinario como factores de riesgo para parto pretérmino en adolescentes. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2012, 77(5): 338-341.
9. Calderón E, Casanova G, Galindo A. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol Med Hosp Infant Mex*.2013; 70(1): 3-10.
10. Pavón N J. Diagnóstico y tratamiento de infección de las vías urinarias en embarazadas que acuden a Emergencia y consulta externa del Hospital Bertha Calderón Roque en Managua. *Nicaragua. Perinatología y Reproducción Humana*. 2013, 27 (1): 15-20.
11. Torrejano M, Calderón, Quimbayo A. *Revista Facultad de Salud*. 2013, 5 (2): 18-26.
12. Alvarado E T. Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas. *Aten Fam*. 2016; 23 (3): 80-83.

13. Maroto M T. Patología Urinaria y embarazo. Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. 2013.1-16.
14. Blanco C, Sosa M, Sosa C. Infecciones urinarias durante el embarazo. Revisión. Archivos de Ginecología y Obstetricia. 2016; 54 (2): 40-45
15. Estrada A, Figueroa R, Villagrana R. Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. Perinatología y Reproducción Humana. 2010; 24 (3): 182-186.
16. Cortés J A, Perdomo D, Morales R. Guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de infección de vías urinarias no complicada en mujeres adquirida en la comunidad. Rev Fac Med. 2015; 63(4): 565-81.
17. Martínez E, Osorio J, Delgado J. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. Infectio. 2013; 17 (3):122-135.
18. Autún Rosado D.P. Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Perinatología y reproducción humana. 2015; 29(4): 148-151.
19. Cueva E. Complicaciones en gestantes con infección del tracto urinario en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno. Revista científica Investigación andina. 2015; 15 (2):108-113.
20. Campos T. Factores de riesgo conductuales para bacteriuria asintomática en gestantes. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2013; 59: 267-274.
21. Quiroga G. Bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Una amenaza subestimada. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social. 2007; 45(29): 169-172.

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: **FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS EN EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO, EN BASE A LA GÚIA DE PRÁCTICA CLÍNICA**

Patrocinador externo (si aplica): _____

Lugar y fecha: _____

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: **DETERMINAR FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EMBARAZADAS DE LA UMF 228 SANTIAGO TIANGUISTENCO**

Procedimientos: **OBSERVACIONAL**

Posibles riesgos y molestias: **NINGUNA**

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: **MEJORAR TRATAMIENTO**

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: **LAS NECESARIAS**

Participación o retiro: **DECISIÓN DEL PACIENTE**

Privacidad y confidencialidad: **COMPLETAMENTE**

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): **NO APLICA ES OBSERVACIONAL**

Beneficios al término del estudio: **DETERMINAR FACTORES DE RIESGO**

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: **GLADYS BEATRIZ GORDILLO DOMINGUEZ**

Colaboradores: _____

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico:

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

ANEXO 2: CRONOGRAMA DE GANNT

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL				
NOMBRE INVESTIGADOR: GLADYS BEATRIZ GORDILLO DOMÍNGUEZ				
PROGRAMADO		ACTIVIDAD A DESARROLLAR	REALIZADO	
2017-2018	2018-2019		2017- 2018	2018-2019
1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE		1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE
25/03/2017		Planteamiento del problema	25/03/2017	
05/04/2017		Revisión y análisis de bibliografía	08/04/2017	
15/04/2017		Selección Director de Tesis	15/04/2017	
20/07/2017		Justificación	22/04/2017	
25/04/2017		Formulación de objetivos	29/04/2017	
06/05/2017		Material y métodos	06/05/2017	
10/05/2017		Resumen del proyecto	13/05/2017	
30/05/2017		Presentación del protocolo al CLI	30/05/ 2017	
10/06/2017		Elaboración de correcciones sugeridas por CLI	12/06/2017	
17/07/2017		Presentación de correcciones al CLI	17/07/2017	
	Enero-Marzo 2018	Recolección de datos		Enero-Marzo 2018
	Julio-Noviembre 2018	Codificación de los datos		Julio-Noviembre 2018
	28/12/2018	Análisis estadístico de los datos		28/12/ 2018
	03/01/2019	Elaboración de cuadros y graficas de los datos		05/01/2019
	20/02/2019	Redacción de resultados		23/02/2019
	20/03/2019	Redacción de Discusión		29/03/2019
	30/04/2019	Redacción de Conclusiones		02/05/2019
	2019	Difusión de los resultados		
	2019	Redacción del escrito científico		
	2019	Publicación de los resultados		
ELABORÓ:		GLADYS BEATRÍZ GORDILLO DOMÍNGUEZ		

ANEXO 3: INSTRUMENTO

DATOS PERSONALES:

1.- ¿Cuál es su nombre y número de afiliación?

2.- ¿Qué edad tiene?

3.- ¿Cuál es su estado civil?

- 1.- Soltera
- 2.- Casada o Unión libre
- 3.- Divorciada, separada o viuda

4.- ¿Cuál es su ocupación?

- 1.- Ama de casa
- 2.- Empleada
- 3.- Trabajadora independiente
- 4.- Estudiante

5.- Último grado de estudios:

- 1.- Analfabeta
- 2.- Saber leer y escribir
- 3.- Primaria
- 4.- Secundaria
- 5.- Técnico o preparatoria
- 6.- Licenciatura o más

ANTECEDENTES GINECOOBSTETRICOS:

6.- ¿Cuántas semanas tiene de embarazo?

- 1.- De 1 a 13 semanas
- 2.- De 14 a 26 semanas
- 3.- De 27 a 40 semanas

7.- Número de embarazos (incluyendo el embarazo actual): _____

8.- Número de partos: _____

9.- Número de abortos: _____

10.- Número de cesáreas: _____

11.- ¿Cuántas parejas sexuales ha tenido?

- 1.- Entre 1-2
- 2.- Entre 3-5
- 3.- Más de 5

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

12. ¿Ha presentado infección de vías urinarias dentro o fuera del embarazo?

- 1.- Si ¿Cuántas veces al año?: _____
- 2.- No

13.- ¿Padece alguna enfermedad crónica?

- 1.- Si. ¿Cuál?
- 2.- No

HÁBITOS:

14.- Frecuencia en las relaciones sexuales:

- 1.-Diario
- 2.-Cada tercer día
- 3.-Dos veces por semana
- 4.-Una vez por semana
- 5.-Una vez cada 15 días

15.- ¿De qué material está hecho su ropa interior?

- 1.- Algodón
- 2.- Sintético
- 3.- Encaje
- 4.- Otro

16.- ¿Orina después de mantener relaciones sexuales?

- 1.-Si
- 2.-No

17.- ¿Realiza aseo genital después de tener relaciones sexuales?

- 1.-Si
- 2.-No

18.- ¿Qué cantidad de agua consume al día?

- 1.- Menos de 500 ml
- 2.- 500 ml a un litro
- 3.- De 1-2 litros
- 4.- Más de 2 litros

19.- ¿Se realiza duchas vaginales?

- 1.-Si
- 2.-No