UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

DOCTORADO EN MEDICINA

PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN MUJERES EMBARAZADAS, UNIDAD DE SALUD CHALATENANGO, ENERO - MAYO 2024.

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN MEDICINA.

PRESENTADO POR:

LÓPEZ GALDÁMEZ DÉBORA RAQUEL

LÓPEZ HUEZO YENICEL ZOBEYDA

LÓPEZ SANCHEZ DELSIA KARINA

San Salvador, octubre 2024.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS. 1

RESUMEN. 2

INTRODUCCION 3

CAPITULO I. 5

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 5

A. Situación problemática 5

B. Enunciado del problema. 8

C. Objetivos de la investigación. 8

D. Contexto de la investigación. 8

E. Justificación 9

F. Factibilidad 10

G. Delimitación 10

CAPITULO II. 11

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA. 11

1. Infección de vías urinarias durante el embarazo. 11

1.1 Factores de riesgo. 11

1.2 Anatomía renal 12

1.3 Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo: 12

1.4 Fisiopatología de las IVU 13

1.5 Diagnostico 15

1.5.1 Diagnósticos diferenciales 16

1.6 Clasificación 16

A. Bacteriuria asintomática 16

B. Cistitis y uretritis **17**

C. Pielonefritis aguda **18**

1. Marco referencial **20**

CAPITULO III. **22**

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. **22**

A. Enfoque y tipo de investigación **22**

B. Sujetos y objetos de estudio **22**

C. Variables e indicadores **23**

D. Técnicas, materiales e instrumentos **28**

E. Aspectos éticos de la investigación **28**

G. Declaración de conflicto de interés **29**

H. Estrategias de utilización de resultados **29**

CAPITULO IV. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN. **30**

A. RESULTADOS **30**

B. DISCUSIÓN DE RESULTADOS **42**

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES **44**

Conclusiones **44**

Recomendaciones **44**

BIBLIOGRAFÍA **46**

ANEXOS **49**

AGRADECIMIENTOS.

A Dios todo poderoso por bendecirnos, darnos la fortaleza y la sabiduría de llegar a esta etapa de nuestras vidas y culminar nuestros estudios universitarios.

A nuestros padres y familia, por siempre apoyarnos, darnos la estabilidad y siempre confiar en nuestras capacidades a los amigos que hemos encontrado a lo largo de la carrera, por motivarnos y brindarnos su apoyo en los momentos difíciles.

A los docentes que hemos tenido a lo largo de nuestra formación académica, sin duda, que sin sus enseñanzas no hubiera sido posible la culminación de los estudios y aprendizaje adquirido a lo largo de estos años.

A nuestra asesora de tesis, Dra. Claudia Perla, por su disponibilidad de tiempo, apoyo y guiarnos de la mejor manera posible desde el inicio de la elaboración de esta investigación.

A la Unidad de Salud Intermedia de Chalatenango y su directora, por permitirnos realizar nuestra investigación en dicha unidad y por brindarnos la información necesaria para poder completarla, así como a las usuarias de dicha unidad, que participaron como muestra para este estudio.

RESUMEN.

Las infecciones de vías urinarias (IVU), afectan principalmente al sexo femenino, en el embarazo, es más frecuente la prevalencia de IVU, debido a cambios fisiológicos, se conocen muchos factores que pueden contribuir a la aparición de esta patología, por lo que se necesita realizar investigaciones que ayuden a disminuir la prevalencia en este grupo, ya que ocasiona muchas complicaciones maternas y fetales.

La presente investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo, retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal, en donde participa, como población 51 mujeres que cumplen con los criterios de inclusión para ser tomadas en cuenta, además de que se cuenta con la aprobación de cada participante mediante un consentimiento informado.

Resultados:

Se determinó que el 74% de las mujeres en periodo gestacional padecen infecciones de vías urinarias, la edad más prevalente de los 24 a 30 años y es más frecuente en amas de casa, estado civil acompañada con 1 o más embarazos previos.

Conclusión:

Se concluye que los factores de riesgo más asociados a la aparición de esta enfermedad son la poca ingesta de agua, el tipo de jabón utilizado para el aseo de área genital, además del número de parejas sexuales, así como la frecuencia de relaciones sexuales durante el periodo gestacional.

PALABRAS CLAVE:

Infección de vías urinarias, embarazo, multiparidad, aseo genital, ingesta de agua.

INTRODUCCION

Las infecciones de vías urinarias (IVU), afectan principalmente al sexo femenino, existen muchos factores que pueden contribuir entre los cuales se incluyen: (1) malformaciones uroginecológicas, vejiga neurogénica, litiasis renal, insuficiencia renal, diabetes mellitus, antecedentes de IVU, multiparidad, prácticas sexuales, infecciones de transmisión sexual y estado socioeconómico bajo. (2)

En el embarazo, es más frecuente la prevalencia de IVU, debido a cambios fisiológicos entre los cuales se menciona: (3) la hidronefrosis que se produce durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vésicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina, disminución del tono de la musculatura uretral y vesical secundario a la concentración elevada de Progesterona. (2). Como resultado se da estasis urinaria, convirtiéndose en un factor importante para el desarrollo de la infección de vías urinarias. (4)

Por eso, surge la necesidad de realizar investigaciones que ayuden a identificar factores de riesgo, además de las posibles complicaciones para que la población tome conciencia de las consecuencias y así prevenir o tratar de manera adecuada y oportuna dicha patología.

A lo largo de la revisión del documento se podrá encontrar el capítulo 1 el planteamiento del problema indagando en la importancia de llevar a cabo el presente estudio en la Unidad de Salud intermedia Chalatenango en el periodo de enero a mayo de 2024 ya que las IVU son un problema relativamente frecuente en el embarazo, detallando en este mismo los objetivos de estudio, justificación y factibilidad siendo un estudio factible económicamente, con acceso a la información y un periodo de tiempo prudencial para llevar a cabo dicha investigación.

En el capítulo 2 se encuentra la fundamentación teórica donde se analizan todos los factores de riesgo estudiados y clasificados en dos grupos: factores biológicos y de comportamiento sexual, detallando las posibles complicaciones de las IVU durante el embarazo, capítulo 3 metodología de la investigación con un enfoque de tipo cuantitativo, retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal, en este capítulo se incluyen los criterios de inclusión e exclusión a tomar en cuenta, los indicadores de variable, capítulo 4 se expone el análisis y discusión de resultados y el capítulo 5 en donde se presenta la discusión de los resultados obtenidos en dicha investigación, además de las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

La Organización Panamericana de la Salud (PAHO) hace mención que entre 2 y 10% de embarazadas desarrollan bacteriuria asintomática (BUA), que 1/3 de pacientes en las que no se instaura un tratamiento desarrollan cistitis, y entre 30-50% pielonefritis, lo que aumenta el riesgo de complicaciones maternas, obstétricas y fetales. (5)

Afirma que las IVU son un problema relativamente frecuente durante el embarazo, ya que, junto con la cistitis, afectan al 49% de ellos y conllevan un riesgo elevado de sufrir pielonefritis. El riesgo de adquirirlas aumenta a lo largo de la gestación con un pico máximo entre las semanas 22 a 24, posiblemente porque alrededor del 90% de mujeres gestantes desarrollan dilatación ureteral (hidronefrosis del embarazo), y el incremento fisiológico del volumen plasmático disminuye la concentración urinaria facilitando el crecimiento bacteriano en la orina. (5).

Según un estudio de la Universidad de El Salvador en el año 2022 refiere que del 5 al 10% de las embarazadas presentan una infección de vías urinarias bajas. Un 10% de los ingresos hospitalarios en gestantes se deben a infecciones de vías urinarias. (1). Del 20 al 35% de las embarazadas en quienes la bacteriuria asintomática no se trata adecuadamente, van a progresar a cistitis o pielonefritis y es un factor de riesgo para parto prematuro, bajo peso al nacer y morbimortalidad perinatal. (1, 6)

Entre los microorganismos que se encuentran de manera habitual relacionados con la aparición de IVU se encuentran: Escherichia coli, responsable del 75% de los casos de IVU, *Klebsiella sp, Proteus mirabilis*, ambas suponen del 10 al 13% de los casos, *Estreptococo del grupo B* el 10% de los casos y *Citrobacter sp, Serratia sp y Pseudomona sp* del 1 al 2% de los casos. (7)

Antecedentes.

Las infecciones de vías urinarias (IVU), son las infecciones bacterianas más comunes durante el embarazo. Las embarazadas tienen más riesgo por cambios anatómicos, estructurales, funcionales, hormonales y mecánicos, debido a la reducción del tono del musculo liso, disminución del peristaltismo uretral y relajación del esfínter uretral. (8)

La importancia de esta patología radica no solo durante el embarazo, porque se relaciona con abortos, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, sepsis al nacimiento y también a futuro ya se le ha responsabilizado de cuadros hipertensivos permanentes. (9)

La IVU se puede presentar durante el segundo y tercer trimestre, lo que convierte a esas infecciones en la segunda complicación medica más común durante la gestación. (10) Estas se consideran un problema de salud pública y representan un desafió para los profesionales de salud, ya que sus consecuencias pueden afectar también al feto, entre ellas: bajo peso al nacer, muerte fetal, anemia, sepsis, insuficiencia renal y síndrome de dificultad respiratoria aguda. (9,12)

Diversas investigaciones han demostrado que un 10% del ingreso hospitalario en gestantes se debe a IVU, la prevalencia de las IVU en el embarazo oscila entre el 2% y el 10% a nivel mundial. (13). Se describen 3 tipos principales de infecciones en vías urinarias durante el embarazo: bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis agudas, cuya presentación clínica varía entre sí. (14)

Estudios en el ámbito internacional explican la asociación que existe entre los factores de riesgo social y las IVU en gestantes, entre los que se mencionan: la baja escolaridad, bajo nivel socioeconómico, malos hábitos higiénicos y la actividad sexual. (13). En El Salvador no se cuenta con una base de datos que reporte la cantidad de mujeres embarazadas con IVU en el país, pero se cuenta con una investigación de la Universidad Nacional de El Salvador que lleva por tema: “Factores que predisponen al aparecimiento de infecciones de vías urinarias en las embarazadas inscritas en control prenatal de UCSFI San Cristóbal y UCSFB Rutilio Grande, en el periodo de mayo-junio 2018”. (15)

Como resultado de esta investigación la mayoría de las embarazadas tienen factores de riesgo para padecer de infecciones urinarias, como el uso inadecuado de jabón para zona genital, uso de ropa interior de nylon o licra, poca ingesta de agua diaria. Además, se observa que la población tiene niveles bajos de educación e ingreso monetario, conllevando a bajo conocimiento sobre temas de salud sexual y reproductiva, como sintomatología de infección de vías urinarias. (15)

Se evidencian también antecedentes de infecciones de vías urinarias en gestaciones previas, así como complicaciones en pacientes que las presentaron, siendo las 3 principales complicaciones encontradas: amenaza de parto prematuro, aborto y Prematurez. En esta investigación concluyen que las embarazadas estudiadas presentan múltiples factores de riesgo modificables, que predisponen al aparecimiento de infección de vías urinarias y en algunos casos conllevando a complicaciones en dichas gestaciones. (15)

Dado lo anterior resulta necesaria la implementación de las guías de práctica clínica (GPC) en la actuación médica para sintetizar el estado del conocimiento científico y establecer un equilibrio entre riesgos y beneficios, así como la posibilidad de tratamientos alternativos para cada paciente. En El Salvador se cuenta con “guías clínicas de Ginecologia y Obstetricia” propuestas por el MINSAL en 2012, Es así como este documento ha sido elaborado, por un grupo de especialistas de la red, partiendo de evidencia y revisión de datos disponibles, los que han sido fortalecidos y adaptados a partir de la experiencia de los participantes. (16)

En esta guía se aborda el tema en su totalidad, menciona como debe ser la atención de la embarazada con IVU, clasificación de la enfermedad, exámenes de laboratorio a realizar, diagnósticos diferenciales y el manejo para cada patología según sea su clasificación, así como criterios de ingreso y referencia, según sea el caso. Quedan sujetos al cumplimiento de las presentes guías clínicas, todo el personal de los establecimientos del Sistema Nacional de Salud, encargado de la atención en los establecimientos de las Redes integrales e integradas de servicios de salud, que correspondan. (16)

B. Enunciado del problema.

¿Cuáles son los principales factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, Unidad de Salud Chalatenango, ¿en el periodo de enero a mayo de 2024?

C. Objetivos de la investigación.

Objetivo general

Identificar los principales riesgos que predisponen a padecer infección de vías urinarias en embarazadas que acuden a la Unidad de Salud de Chalatenango en el periodo de enero a mayo 2024.

Objetivos específicos:

1. Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio
2. Identificar los factores de riesgo biológico para la aparición de infección de vías urinarias en la población de estudio
3. Mencionar factores de comportamiento sexual en el embarazo que predisponen a la aparición de infecciones de vías urinarias.

D. Contexto de la investigación.

La investigación será realizada en Unidad de salud Intermedia Chalatenango ubicada en final avenida Sur Barrio San Antonio Chalatenango, Chalatenango El Salvador con horario 24 horas atención MINSAL lunes a viernes de 7am a 7pm, Atención FOSALUD lunes a viernes de 7pm a 7am, sábados y domingos 24 horas. Dicha unidad cuenta con un equipo multidisciplinario formado por la directora, 1 secretaria, 2 médicos consultantes, 5 médicos en año social, 2 odontólogos, 1 nutricionista, 1 psicóloga, 10 enfermeras graduadas, 2 licenciadas de enfermería en año social, 5 promotores, 2 saneamiento ambiental, 1 encargado de farmacia, 1 encargada de estadística, 2 asistentes de limpieza.

El municipio de Chalatenango tiene una superficie de 131,8 km2 y una altitud promedio de 396msnm, con clima cálido, caluroso una temperatura que varía desde 18°C – 35°C rara vez baja a 16°C, generalmente es muy caliente durante todo el año, se encuentra a 82 km de la ciudad capital. (6) Tiene treinta mil habitantes aproximadamente 84 embarazadas inscritas en control prenatal de UDSI Chalatenango según libro materno de UDS Chalatenango actualizado diariamente. El departamento posee seis cantones, numerosos caseríos y barrios divididos en área rural y urbana. (17)

En la Unidad de Salud Intermedia Chalatenango, se tiene un programa materno a cargo de Licenciada en materno infantil que se comunica con las madres a través de WhatsApp, para monitoreo y seguimiento, brindando sesiones presenciales dos veces por mes tratando diferentes temas plasmados en el programa de educación prenatal según despacho de primera dama de la república, con un alcance del 10 % de la población estudiada.

E. Justificación

Tomando en cuenta que las infecciones de vías urinarias constituye una de las complicaciones infecciosas más frecuentes durante el embarazo, es importante indagar sobre dicha patología con el propósito de esclarecer aquellos factores de riesgo que conllevan a un aumento de estos casos, según datos obtenidos a través del estudio “línea de base de la mortalidad materna en El Salvador en el año 2015”, se determinó que dentro de las 3 primeras causas de mortalidad materna se encuentra la sepsis, la cual es una complicación grave de las infecciones del tracto urinario. (18)

En 2021, segundo año de pandemia, el MINSAL reportó 63 muertes maternas, equivalente a un 37% más que en 2020; la cifra más alta de muertes maternas desde 2015. Lo que lleva a preguntarse si el incremento se debe solo a la pandemia o están Interviniendo otros factores que deben ser atendidos entre ellas las IVUS. (19)

La Universidad Nacional de El Salvador realizo una investigación relacionada con “Factores que predisponen al aparecimiento de infecciones de vías urinarias en las embarazadas inscritas en control prenatal de UCSFI San Cristóbal y UCSFB Rutilio Grande, en el periodo de mayo-junio 2018” donde obtuvieron como resultado que la

mayoría de las embarazadas tienen factores de riesgo para este tipo de infecciones englobando principalmente el uso inadecuado de jabón para zona genital, uso de ropa interior de nylon o licra, poca ingesta de agua diaria. (15)

Actualmente no hay un estudio previo sobre IVUS en embarazadas en la unidad de salud de Chalatenango, por tal motivo llevaremos a cabo una investigación que nos proporcione información que determine porcentaje de embarazadas con IVU y factores de riesgo que han llevado ha dicho estado y de esta manera generar conocimientos que contribuyan a implementar estrategias de promoción de la salud y prevención de IVU para mejorar la calidad de vida de la población estudiada, con esto se pretende crear un impacto significativo en la práctica clínica y en la salud pública, beneficiando a embarazadas.

F. Factibilidad

Económica: se dispone del poder adquisitivo por parte de los miembros del grupo, se ha analizado el presupuesto y se ha llegado al consenso que está dentro del alcance.

Accesibilidad a la información: La investigación se realizará en UDSI Chalatenango, donde un miembro del equipo investigativo se encuentra laborando, por lo que se tendrá acceso a la información necesaria.

Temporal: Se cuenta con el tiempo necesario para realizar la investigación contando con 5 meses, para la realización de esta, por lo que nos hemos organizado con un cronograma de actividades con tiempo meta para culminar el proyecto y presentar dichos resultados.

G. Delimitación

Geográfica: Se realizará en Unidad de Salud Chalatenango Intermedia Chalatenango ubicada en final avenida Sur Barrio San Antonio Chalatenango, Chalatenango El Salvador a 82 km de San salvador. La investigación se realizará entre enero y mayo de 2024.

CAPITULO II.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1. Infección de vías urinarias durante el embarazo.

Definición: Infección que se caracteriza por la presencia marcada de bacterias en cualquier lugar o a lo largo del tracto urinario: uretra, vejiga urinaria, uréteres o riñones. (20)

1.1 Factores de riesgo.

A. Biológico:

Son aquellos que pueden incrementar la susceptibilidad a las infecciones de vías urinarias: (15)

a. Anomalías congénitas uroginecológicas
b. Obstrucción urinaria
c. Historia previa de infecciones en el tracto urinario
d. Bacteriuria asintomática
e. IVU a repetición
f. Litiasis renal
g. Reflujo vésicoureteral
h. Insuficiencia renal
i. Diabetes mellitus
j. Enfermedades neurológicas (vaciado incompleto, vejiga neurogénica)
k. Multiparidad
l. Nivel socioeconómico bajo
m. Consumo insuficiente de agua. (21)

B. De comportamiento sexual:

Son todas aquellas conductas o prácticas sexuales, que aumentan el riesgo de infección de vías urinarias. (15)

a. Uso de espermicidas

b. Múltiples parejas sexuales
c. Frecuencia de relaciones sexuales
d. Uso de jabones antibacteriales en el área genital
e. Ropa interior inadecuada (3)

1.2 Anatomía renal

El aparato urinario está constituido por los riñones, uréteres, la vejiga y la uretra. Cuando los riñones filtran el plasma sanguíneo, devuelven la mayor parte del agua y los solutos al torrente sanguíneo, el agua y los solutos restantes constituyen la orina, que pasa por los uréteres y se almacena en la vejiga urinaria hasta que es evacuada a través de la uretra. Mediante la formación de orina los riñones excretan desechos cada uréter conduce orina desde la pelvis renal hacia la vejiga urinaria para su almacenamiento, las contracciones peristálticas de las paredes musculares de los uréteres impulsan la orina, y finalmente por la uretra para su evacuación. (22)

La vejiga urinaria es un órgano hueco, distensible y muscular situado en la cavidad pelviana detrás de la sínfisis del pubis en la mujer es anterior a la vagina e inferior al útero, La capacidad de almacenar orina es de 700 – 800 ml, es más pequeña en las mujeres que en los hombres. La uretra es un conducto pequeño que se extiende desde el orificio uretral interno en el piso pélvico de la vejiga urinaria hasta el exterior del cuerpo en las mujeres mide unos 4 cm de longitud aproximadamente mientras que la uretra masculina mide alrededor de 20 cm de largo, el orificio uretral externo se localiza entre el clítoris y el orificio externo de la vagina. (22)

1.3 Cambios anatómicos y fisiológicos durante el embarazo:

A. Anatómicos: durante el embarazo, a nivel del tracto urinario, se presentan cambios que pueden favorecer la aparición de infecciones sintomáticas. El riñón aumenta de tamaño, consecuencia directa de la hipertrofia por incremento del contenido de líquidos, por otra parte, el uréter, la pelvis y los calices renales se dilatan en el 90% de las gestantes por factores hormonales y mecánicos. (23)

Estos cambios están muy relacionados con los incrementos hormonales, especialmente de la progesterona, la cual provoca cambios en el tono y el peristaltismo del sistema colector llevando a estasis urinaria, lo que favorece el reflujo hacia el riñón y esto se le adiciona el efecto compresivo mecánico que el útero grávido genera a partir de la segunda mitad de la gestación. La vejiga también presenta una disminución del tono muscular, incrementando su capacidad, disminuyendo la capacidad de vaciamiento y favoreciendo el reflujo de orina. Aunque no se presentan mayores modificaciones en la uretra, su tamaño relativamente corto es uno de los factores claves en la Genesis de la patología infecciosa urinaria. (23)

B. Funcionales: la filtración glomerular aumenta de un 30 a 50% aun en los casos que esta esté disminuida, este aumento es producto del incremento del flujo plasmático renal (80% en el segundo trimestre y el 60%% en el tercer trimestre. Se producen cambios en la fisiología del túbulo renal, se absorbe más sodio filtrado por lo que hay mayor retención de líquidos. La orina excretada tiene un pH mayor por el incremento de la excreción de bicarbonato que junto con la glucosuria favorecen la proliferación bacteriana. (23)

1.4 Fisiopatología de las IVU

La infección ocurre por la invasión de patógenos provenientes de restos fecales o flora normal de la zona, en vía ascendente desde la vagina y la región perianal, contaminando así el tracto urinario estéril. Durante el embarazo el cuerpo sufre cambios para ajustarse al estado grávido y el sistema urinario no es la excepción. Los riñones aumentan de tamaño hasta 1 cm y la tasa de filtración glomerular aumenta entre un 30-50%. Asimismo, alrededor de la séptima semana de gestación se puede observar una hidroureteronefrosis leve debido a un aumento en la progesterona. Esto provoca dilatación ureteral, disminución del tono muscular liso, disminución de la peristalsis ureteral y relajación del esfínter vesical. (14)

Además, alrededor de las semanas 22-26 el continuo crecimiento del útero provoca una obstrucción mecánica por desplazamiento de la vejiga, contribuyendo

a estasis urinaria. La orina cambia de pH debido a un aumento en la glucosa y los aminoácidos urinarios, por lo que el ambiente es más favorable para el crecimiento bacteriano. (14)

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 la gestante se añaden unas modificaciones fisiológicas y anatómicas que elevan el riesgo de IVU entre estas se mencionan: Mayor dilatación pielocalicial, a la que contribuyen factores mecánicos y hormonales, dando lugar a hidronefrosis. Esta ectasia ureterorrenal puede albergar hasta 200 ml de orina. La compresión mecánica del útero y de la vena ovárica sobre el uréter derecho se inicia al final del primer trimestre. (7, 22)

La dextrorrotación uterina, la interposición del colon sigmoide y el tránsito en paralelo del uréter y de los vasos ováricos en el lado izquierdo también favorecen el predominio derecho de la compresión ureteral. Por ello, 9 de cada 10 PA asientan sobre el lado derecho. (7)

Además de estas modificaciones, 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. (14) 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 vésicoureteral. 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. (7)

El incremento del 50% del volumen circulante provoca un aumento del filtrado glomerular, que favorece la estasis urinaria. (23) La alcalinización de la orina (incremento en la excreción de bicarbonato) y el aumento en la concentración urinaria de azúcares, de aminoácidos y de estrógenos facilitan asimismo el crecimiento bacteriano. (7)

Durante el embarazo, la médula renal es sensible a la infección. En ella el ambiente hipertónico inhibe la migración leucocitaria, la fagocitosis y la actividad del complemento. Las alteraciones del sistema inmunitario también parecen favorecer las IVU. Se ha demostrado que la producción de interleucina (IL)-6 y la respuesta antigénica específica para Escherichia coli es menor en gestantes. (7)

Frecuentemente *E. coli* se aísla a partir de orina o sangre en 70 a 80% de los casos, *Klebsiella Pneumoniae* en 3 a 5%, *Enterobacter* o *Proteus* en 3 a 5% y microorganismos grampositivos, incluidos *Streptoccocus* del grupo B y *S. aureus,* hasta en 10% de los pacientes. (14)

1.5 Diagnostico

El mejor método diagnóstico para IVU asintomática es el urocultivo efectuado entre las 12-16 semanas de gestación o en la primera atención prenatal.

A. Historia clínica: Mujer embarazada que da historia de disuria, polaquiuria, tenesmo miccional, dolor lumbar. (22)

IVU baja: Disuria, polaquiuria, frecuencia y urgencia urinarias, orina turbia y dolor suprapúbico. Ocasionalmente hay hematuria. (20)

IVU alta: Fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, dolor lumbar, malestar general, además de los síntomas de IVU baja. (20)

B. Examen físico completo:

1. Tome Signos Vitales: TA, FC, FR y temperatura.
2. Evaluación abdominal: dolor abdominal puntos ureterales (+) y/o puñopercusión renal bilateral (+) (20)

C. Criterios diagnósticos:

1. Nitritos (+) con esterasa leucocitaria (+): Dar tratamiento.

En caso de IVU alta: Puede haber piuria, leucocituria, hematuria, cilindros leucocitarios en el EGO. (20)

D. Evaluación obstétrica: según edad gestacional.

1.5.1 Diagnósticos diferenciales

a) IVU baja: vulvovaginitis.
b) IVU alta: Apendicitis, litiasis renal, colecistitis, gastroenteritis, hepatitis, corioamnionitis, mioma uterino degenerado, tumor de ovario torcido, neumonía lobar. (20)
c) También se incluyen: trabajo de parto, desprendimiento prematuro de placenta. (20)

1.6 Clasificación

A. Bacteriuria asintomática

Colonización de bacterias en el tracto urinario con más de 100,000 colonias /ml de un único uropatógeno, en una muestra de orina tomada a la mitad de la micción, en ausencia de síntomas específicos. (20) Este término se refiere a la multiplicación bacteriana persistente dentro del aparato urinario en mujeres asintomáticas. (20)

Su prevalencia en ausencia de embarazo es de 5 a 6% y depende del número de partos, el grupo étnico y el nivel socioeconómico. La frecuencia más alta se observa en multíparas afroamericanas con rasgo drepanocítico y la menor en mujeres caucásicas, de estado socioeconómico alto y con paridad reducida. (7)

Las infecciones asintomáticas también son más frecuentes en diabéticas. Casi todas las mujeres tienen bacteriuria asintomática recurrente y persistente, por ello, a menudo esta se descubre durante las visitas prenatales. Su frecuencia durante el embarazo es similar a la de no embarazadas. (7)

Tratamiento:

1. Esquema de 7 a 10 días
    a) Nitrofurantoína 100 mg vía oral cada 12 horas.
    b) Amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas
    c) Ampicilina 500 mg vía oral cada 6 horas

d) Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas

2. En mujeres con bacteriuria recurrente, se puede indicar tratamiento supresor
   a. Nitrofurantoína 100 mg vía oral al acostarse (No usarla ante un parto inminente por riesgo de hemolisis fetal por inmadurez enzimática)
   b. Cefalexina 500 mg vía oral cada día hasta el parto. (21)

B. Cistitis y uretritis

Es la colonización de bacterias en el tracto urinario bajo (vejiga urinaria) con más de 100,000 colonias/ml de un solo patógeno, que se acompaña de sintomatología urinaria. (20) Durante el embarazo muchas veces surge infecciones de las vías urinarias bajas sin antecedentes de bacteriuria oculta. La cistitis se caracteriza por disuria, urgencia y frecuencia urinaria y muy pocos síntomas son generalizados. Casi siempre se acompaña de piuria y bacteriuria. también es común encontrar hematuria microscópica y, en ocasiones, incluso hematuria macroscópica por cistitis hemorrágica. (7)

La cistitis no suele complicarse, pero en ocasiones asciende hasta las vías urinarias altas. Casi el 40% de las embarazadas con pielonefritis aguda tiene síntomas precedentes de una infección urinaria baja. Los síntomas urinarios bajos con piuria y un cultivo de orina estéril casi siempre son secundarios a una uretritis por *Chlamydia trachomatis.* Por lo general, se acompaña de cervicitis mucopurulenta. (7)

Tratamiento

El manejo es ambulatorio e incluye:

a) Reposo relativo
b) Líquidos orales abundantes: 2-3 litros diarios.
c) Corrección de hábitos miccionales: No retrasar el tiempo de micción (cada 3-4 horas).
d) Higiene: Limpieza anal hacia atrás.
e) Tratar vaginitis si aplica.
f) Tome urocultivo antes de iniciar el antibiótico en paciente con IVU

g) sintomática
h) Antibioticoterapia: Prescriba uno de los siguientes fármacos
i) Nitrofurantoína 100 mg vía oral cada 12 horas por 7 días.
j) Amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas por 7 días.
k) Ampicilina 500 mg vía oral cada 6 horas por 7 días.
l) Amoxicilina / Acido clavulánico 500 mg vía oral cada 8 horas por 7 días.
m) Trimetoprim Sulfametoxazol 160/800 mg cada 12 horas por 7 días. (21)

(Las sulfonamidas están contraindicadas en el primer y tercer trimestre).

Analgésico urinario:

Fenazopiridina (200 mg): 1 tableta vía oral cada 8 horas por 2 días. (Informe a la paciente que la orina se teñirá de color anaranjado).

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

Urocultivo postratamiento: Tome cultivo de orina 2 a 4 semanas posterior al tratamiento. Si resulta (+), refiera al II Nivel de atención. (21)

C. Pielonefritis aguda

Infección bacteriana que compromete el tracto urinario superior (riñones), con más de 100,000 colonias /ml de un solo patógeno, que se acompaña de sintomatología sistémica. Es la complicación medica grave más frecuente del embarazo. Estas infecciones renales se presentan con más frecuencia durante el segundo trimestre del embarazo y dos factores de riesgo concomitantes son la nuliparidad y la juventud. (20)

En más de 50% de los casos, la pielonefritis es unilateral y del lado derecho, y si es bilateral en 25% de las pacientes. Casi siempre el inicio es súbito con fiebre, escalofríos y dolor sordo en una o ambas regiones lumbares. La presencia de anorexia nausea y vomito pueden agravar la deshidratación. Casi siempre se percibe hipersensibilidad al percutir uno o ambos ángulos costovertebrales. (7)

El sedimento urinario contiene abundantes leucocitos, a menudo en forma de conglomerados y numerosas bacterias. En 15 a 20% de estas mujeres es posible demostrar bacteriemia. La creatinina plasmática se debe vigilar, puesto que en los estudios se ha informado que 20% de las embarazadas padece disfunción renal. Sin embargo, los datos más recientes demuestran que esta cifra es de solo 5% si se utiliza una reanimación intensiva con líquidos (Hill, 2005). Los estudios de seguimiento han demostrado que este daño provocado por endotoxinas es reversible a largo plazo. (7)

Manejo.

1. Ingreso
2. Signos vitales cada 4 horas
3. Si temperatura ≥ 38 0 centígrados: Medios físicos y acetaminofén 1 gr cada 8 horas vía oral.
4. Iniciar precozmente líquidos endovenosos:

a. Hartman o lactato de Ringer, si hay intolerancia a la vía oral.

5. Tome urocultivo antes de iniciar la antibioticoterapia.
6. Inicie la Antibioticoterapia:

a. Ceftriaxona 1-2 gr IV cada 12 horas
b. Ampicilina 1 gr IV cada 6 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.
c. Cefazolina 1-2 gr IV cada 8 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.

7. Cumplir el antibiótico vía parenteral hasta cumplir 48 horas sin fiebre. Luego hacer traslape a la vía oral. Complete 10 a 14 días de tratamiento con:

a. Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas o
b. Amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas

8. Exámenes de Laboratorio: Hemograma, examen general de orina, urocultivo y creatinina.
9. Vigile aparecimiento de signos de amenaza de parto prematuro.
10. Descartar presencia de contracciones uterinas y dilatación cervical.
11. Evaluar bienestar fetal según edad gestacional: NST o UGS (Perfil biofísico)
12. Vigilar aparecimiento de complicaciones.

13. Correlacionar la evolución clínica y resultado de urocultivo para considerar tratamiento antibiótico.
14. Urocultivo postratamiento: Tome cultivo de orina 2-4 semanas posterior al tratamiento.
15. Consulta de control en 2 semanas: Con el resultado del urocultivo. Si es (+) a IVU, de tratamiento en base a antibiograma. Luego, brinde terapia supresora hasta 4-6 semanas postparto.
16. Refiera o continúe control prenatal en II nivel de atención. (21)
17. Realice examen general de orina o prueba rápida con tira reactiva: Los elementos más importantes a medir son los nitritos y la esterasa leucocitaria. (20,21)

1. Marco referencial

a) Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 a 30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales en unidad comunitaria de salud familiar especializada de Chalchuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2015. El estudio concluye que: La frecuencia de infecciones de vías urinarias a repetición en mujeres embarazadas fue del 15% y en el 85% de mujeres embarazadas no sufrió infección de vías urinarias a repetición. (3)

   El factor de riesgo que predisponen a la aparición de infección de vías urinarias en el embarazo, en el estado civil la acompaña con más frecuencia con 65%, casada con 19% y soltera con 16%, escolaridad; haber estudiado básica con 50 %, bachillerato 36 % en menor porcentaje educación superior con 14 %. En el segundo trimestre del embarazo se presenta con más frecuencia la infección de vías urinarias con un 35%, seguido del primer trimestre con un 31%. (3)

b) Incidencia y factores asociados a infección de vías urinarias en mujeres gestantes en las unidades comunitarias de salud familiar intermedia “enfermera Zoila E. Turcios de Jiménez”, realizado por La Universidad de El Salvador sobre la playa La Unión, Estanzuelas, Usulután, concluye que: los factores asociados a infecciones de vías urinarias son: aseo vulvar, ingesta de líquidos, adherencia al

tratamiento, infecciones de vías urinarias a repetición, tipo de tela de ropa interior, si están asociados al desarrollo de infecciones de vías urinarias en las mujeres gestantes. (1)

Dado que el aseo vulvar realizado de manera correcta es decir de adelante hacia atrás, así como la ingesta de abundantes líquidos, un buen cumplimiento del tratamiento médico, el uso de telas de algodón para ropa íntima, actúan como factores predictores disminuyendo la probabilidad de padecer infecciones de vías urinarias en personas gestantes. (1)

c) Se cuenta con una investigación por parte de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), sobre “Factores de riesgo que causan infecciones de vías urinarias en embarazadas, unidad de salud intermedia San Francisco Gotera, enero a junio 2020”, la cual concluye que: las mujeres embarazadas de 19 y 25 años presentaron con más frecuencia infecciones de vías urinarias durante el segundo trimestre de embarazo. Mientras que el 22 % de las embarazadas presentaron una infección de vías urinarias repetida de enero a junio de 2020. (2)

d) Así mismo se indagaron estudios internacionales, uno realizado en la Universidad Católica de Santa María en Arequipa, Perú sobre “Factores que influyen en la aparición de infecciones de tracto urinario en gestantes atendidas en el centro de salud ampliación Paucarpata, Arequipa, julio-diciembre 2021”, el cual concluye que: el 68.9% de las mujeres embarazadas objeto de su estudio presentó infección urinaria previa, el 73.3% mantiene relaciones sexuales una vez por semana, del mismo modo el 40.0% son nulíparas, seguido del 68.9% que tiene entre una o dos parejas sexuales y el 53.3% presentó infección del tracto urinario en el primer trimestre. (4)

CAPITULO III.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

A. Enfoque y tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo, ya que se analizarán los factores que inciden en la aparición de infecciones de vías urinarias en las embarazadas haciendo uso de estadística descriptiva para el análisis e interpretación de los datos. retrospectivo, ya que pretende identificar la cantidad de embarazadas que han padecido infección de vías urinarias en algún momento del embarazo, observacional ya que se limita a observar e identificar los factores de riesgo que prevalecen en la población que es objeto de estudio para esta investigación y transversal se tomara en cuenta la presencia de infecciones de vías urinarias en el periodo comprendido de enero a mayo de 2024.

B. Sujetos y objetos de estudio

La población está compuesta por mujeres en periodo gestacional que asisten a la UDSI de Chalatenango, departamento de Chalatenango. Según datos estadísticos, hay 84 madres inscritas en atención prenatal, datos del libro materno de Unidad de Salud Chalatenango actualizado diariamente. Se realizará un muestreo no probabilístico consecutivo, en el que se encuestarán a mujeres que cumplan con los criterios de inclusión establecidos y que consulten entre enero a mayo de 2024.

Criterios de inclusión

- Mujeres en periodo gestacional con IVU
- Que pertenezcan al área geográfica de Chalatenango
- Que asistan a sus controles prenatales en USI Chalatenango

Criterios de exclusión

- Mujeres que no acepten realización de encuesta.
- Mujeres con discapacidad mental

C. Variables e indicadores

TEMA: Principales factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, unidad de salud Chalatenango, enero - mayo 2024.						
Enunciado del problema: ¿Cuáles son los principales factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, Unidad de Salud Chalatenango en el periodo enero a mayo 2024?						
Objetivo general: Identificar los principales factores de riesgo que predisponen a padecer infección de vías urinarias en embarazadas que acuden a Unidad de Salud de Chalatenango en el periodo enero a mayo 2024						
Objetivos específicos	Unidad de análisis	Variables	Operacionalización de variables	Indicadores	Técnica a utilizar	Instrumento
Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio	Mujeres embarazadas	Características sociodemográficas	Edad • Mujeres de 18 – 23 años • Mujeres de 24-30 años • Mujeres de 31-40 años	Porcentajes de mujeres de 18-23 años Porcentaje de mujeres de 24- 30 años Porcentaje de mujeres de 31-40 años	Encuesta	Cuestionario

			Ocupación • Ama de casa • Empleada • Estudiante • Comerciante	Porcentaje de mujeres amas de casa Porcentaje de mujeres empleadas Porcentaje de mujeres estudiantes Porcentaje de mujeres que se dedican al comercio		
			Estado civil • Soltera • Casada • Acompañada	Porcentaje de mujeres soltera Porcentaje de mujeres casadas Porcentaje de mujeres acompañadas		
Identificar los factores de riesgo biológico para la aparición de infección de vías urinarias en las embarazadas de UCSF de Chalatenango		Presencia de factores biológicos de las IVU	Consumo de vasos de agua diario: • 1-3 • 4-6 • 7-9 • Más de 9	Porcentaje de mujeres que consumen de 1-3 vasos de agua diario Porcentaje de mujeres que consumen de 4-6 vasos de agua diario Porcentaje de mujeres que consumen 7-9 vasos de agua diario Porcentaje de mujeres que consumen más de 9 vasos de agua diario	Encuesta	Cuestionario
			Número de embarazos previos: • 1	Porcentaje de mujeres que ha tenido 1 embarazo previo		

			• 2 • Más de 2 • Ninguno	Porcentaje de mujeres que tiene 2 embarazos previos Porcentaje de mujeres que tiene más de dos embarazos previos Porcentaje de mujeres que no tiene embarazos previos		
			Sensación de vaciado incompleto: • Si • No • Raras veces • Frecuentemente	Porcentaje de mujeres que presenta sensación de vaciado incompleto al orinar Porcentaje de mujeres que no presenta sensación de vaciado incompleto al orinar Porcentaje de mujeres que raras veces presentan sensación de vaciado incompleto al orinar Porcentaje de mujeres que frecuentemente presentan sensación de vaciado incompleto al orinar		
Mencionar factores de comportamiento sexual en el embarazo que predisponen a la aparición de infecciones		Presencia de factores de comportamiento sexual de las IVU	Conoce la técnica correcta para el aseo genital: • Poco • Si • No	Porcentaje de mujeres que tiene poco conocimiento acerca de la técnica correcta del aseo genital Porcentaje de mujeres que tiene conocimiento acerca de la técnica correcta de aseo genital		

de vías urinarias.				Porcentaje de mujeres que no conoce la técnica correcta para el aseo genital		
			Tipo de jabón que utiliza para el aseo diario de los genitales: • Jabón pH neutro • Jabón antibacterial • Jabón intimo con fragancias • Cualquier tipo de jabón	Porcentaje de mujeres que utiliza Jabón pH neutro para el aseo diario de sus genitales Porcentaje de mujeres que utilizan jabón antibacterial para el aseo diario de sus genitales Porcentaje de mujeres que utilizan Jabón intimo con fragancias para el aseo diario de sus genitales Porcentaje de mujeres que utilizan cualquier tipo de jabón para el aseo diario de sus genitales		
			Tipo de tela de ropa interior que utiliza: • Algodón • Poliéster • Sintética	Porcentaje de mujeres que utilizan ropa interior de tela de algodón Porcentaje de mujeres que utilizan ropa interior de tela de poliéster Porcentaje de mujeres que utilizan ropa interior de tela sintética		
			Número de parejas sexuales: • 1 • 2 • 3 o más	Porcentaje de mujeres que ha tenido solo 1 pareja sexual Porcentaje de mujeres que ha tenido 2 parejas sexuales		

				Porcentaje de mujeres que ha tenido 3 o más parejas sexuales		
			Frecuencia de relaciones sexuales, durante periodo de embarazo: • 1 vez a la semana • 1 vez al mes • 2 veces por mes • Cada 2 meses	Porcentaje de mujeres que tiene relaciones sexuales cada semana Porcentaje de mujeres que tiene relaciones sexuales cada mes Porcentaje de mujeres que tiene relaciones sexuales 2 veces por mes Porcentaje de mujeres que tienen relaciones sexuales cada 2 meses		

Fuente: Elaboración propia

D. Técnicas, materiales e instrumentos

1. Técnicas por emplear en la recopilación de información

Se dará respuesta a los objetivos utilizando la técnica de la encuesta cuyo instrumento será un cuestionario de preguntas cerradas.

Un miembro del equipo investigador recolectará los datos, al final de cada jornada, los datos se digitarán en una matriz Excel, donde se almacenarán para su posterior estudio y análisis, utilizando estadística descriptiva.

2. Instrumento de registro y medición

Se recopilará la información empleando como instrumento un cuestionario de 8 preguntas cerradas. Previamente se realizará una prueba piloto a 10 mujeres de unidad de salud Chalatenango para revisar la comprensión de los ítems contenidos en el cuestionario. (Ver anexo 3)

E. Aspectos éticos de la investigación

Previo al cuestionario, los participantes deberán llenar un consentimiento informado de aceptación de encuesta, anexo a cada uno. (ver anexo 4) Se le explicará a cada participante su rol en la investigación, destacando que si desea retirarse de ella es libre de hacerlo sin impedimento en cualquier momento, ya que su participación es voluntaria y no se le otorga remuneración económica por su participación. La información obtenida se utilizará con fines académicos y los resultados los manejarán con alta confidencialidad el equipo investigador y los datos obtenidos se resguardarán en dispositivos personales de los investigadores a los que no podrán acceder personas externas al estudio.

F. Procesamiento y análisis de la información

Una vez completa la recolección de datos se tabulará los resultados obtenidos en la Unidad de Salud Familiar en tablas para distribución de datos. La información obtenida en conjunto se consolidará en tablas desde la base de datos.

Dichas tablas se registrarán en el software Excel, lo cual favorecerá el procesamiento de los datos obtenido, finalizadas las tablas se procede a seleccionar los datos que respondieren a los objetivos de investigación y brindaran información más representativa del estudio. Se seleccionó graficas de barra para la presentación de los datos, los cuales reflejaran tanto porcentajes como valores absolutos para una mejor interpretación.

G. Declaración de conflicto de interés

Los investigadores declaran no tener vínculos ni conflicto de interés con las partes involucradas en la presente investigación. Además, no poseen relación laboral ni comercial con las entidades vinculadas al tema ya descrito en el problema de investigación. El estudio se realizó con el interés académico de generar conocimientos sobre el tema: “Principales factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, unidad de salud Chalatenango, enero - mayo 2024”

H. Estrategias de utilización de resultados

Los resultados obtenidos con la presente investigación serán socializados frente al jurado calificador al momento de la presentación oral del trabajo de investigación y posteriormente serán proporcionados al director de la Unidad de Salud de Chalatenango para que sirvan como precedente para futuras investigaciones con el fin de desarrollar estrategias de prevención y promoción de la salud.

CAPITULO IV. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN.

A. RESULTADOS

Los datos obtenidos en esta investigación fueron vaciados en una matriz de EXCEL, las variables se colocaron en el encabezado de cada columna, en las filas de la matriz, se colocó la información brindada por cada participante a través del instrumento de investigación, para cada variable se colocaron los valores de cada opción, para obtener frecuencias y porcentajes, a través de los cuales se realizaron gráficos de barra con su respectiva interpretación.

Análisis descriptivo.

La población en periodo gestacional que asistió a sus controles maternos en el periodo comprendido de enero a mayo de 2024 en USI Chalatenango es un total de 84 mujeres, entre ellas la población que cumple con el criterio de padecer IVU en el embarazo es de 62 mujeres, de las cuales participaron un total de 51 de manera voluntaria, entre los 17-39 años. Adelante se muestra los resultados obtenidos con su análisis correspondiente.

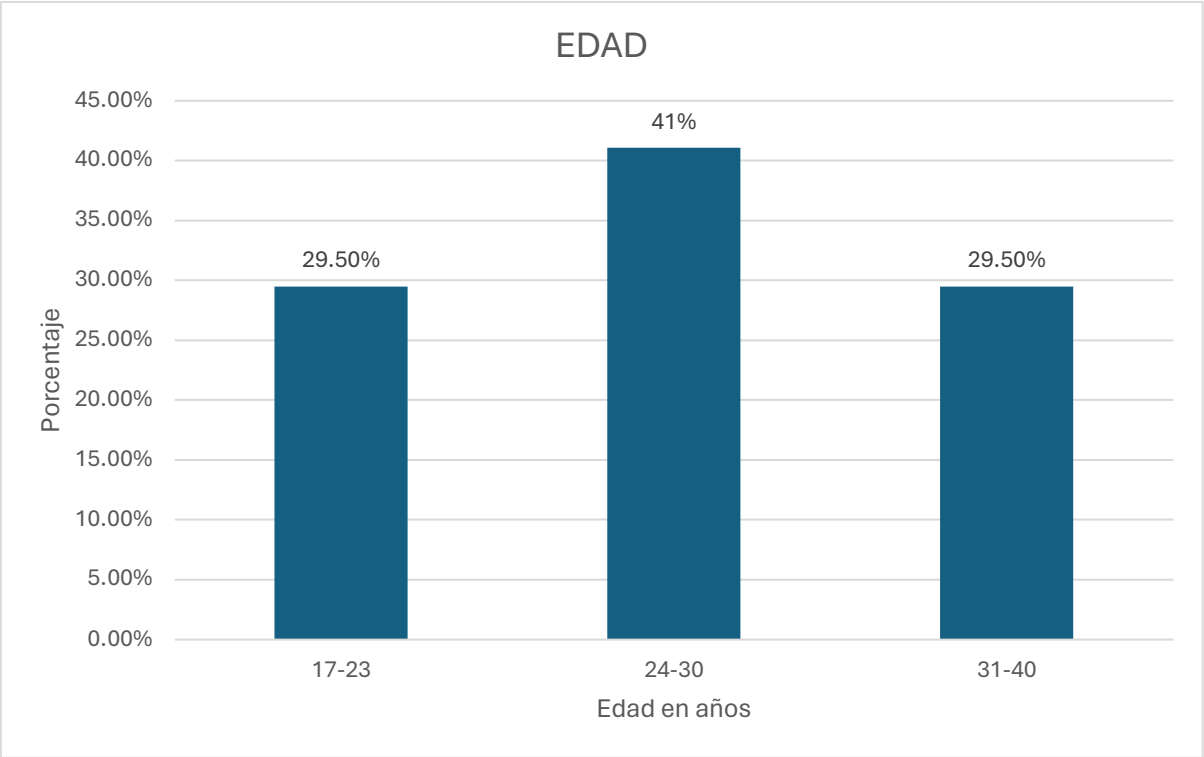


Figura 1. Edad de mujeres embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

De acuerdo a los datos obtenidos se evidencia que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en mujeres con edad entre los 24-30 ya que dos de cada cinco mujeres conforman este grupo de edad, mientras que una de cada cinco mujeres con infección de vías urinarias en el embarazo tiene entre los 17-23 años, al igual que el grupo etario de 31-40 años.

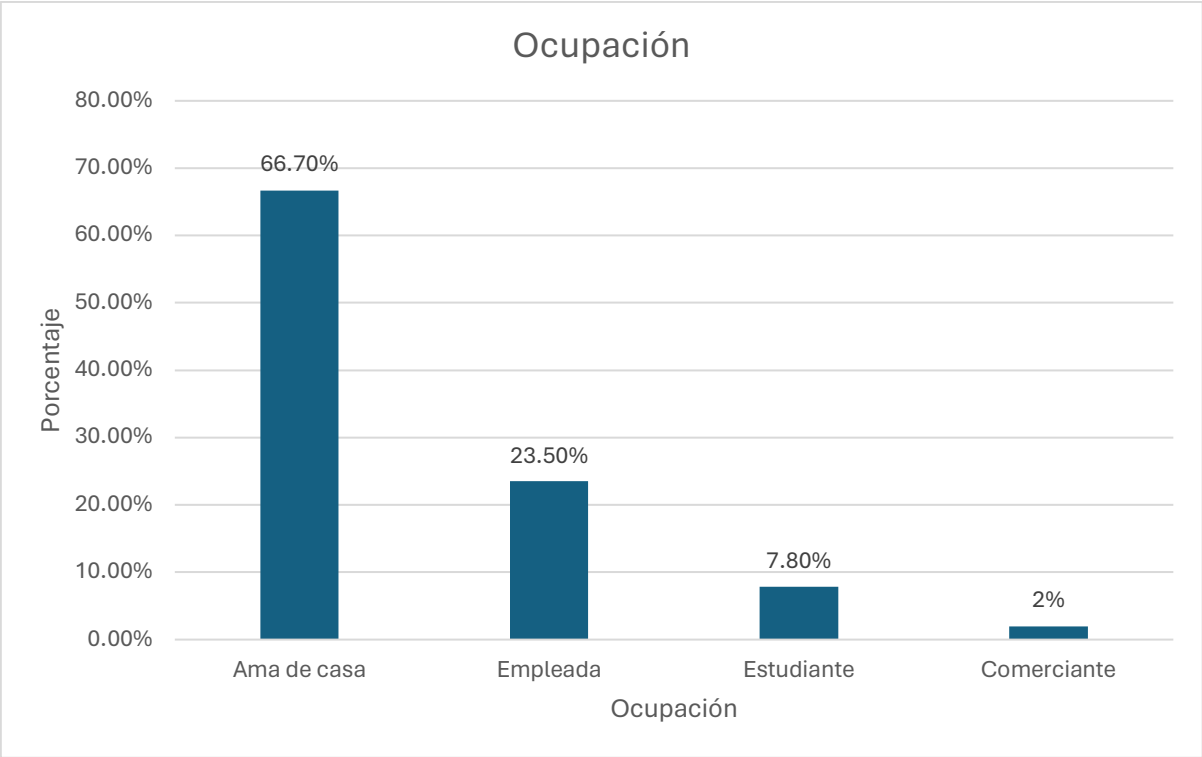


Figura 2. Ocupación de mujeres embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se observa que seis de cada diez mujeres encuestadas son amas de casa donde la poca ingesta de agua puede influir en el desarrollo de infecciones urinarias o accesos limitados al servicio de salud, dos de cada diez son empleadas, mujeres que trabajan fuera de casa es probable que el acceso a la atención médica sea más fácil para ellas, pero los niveles de estrés y la falta de tiempo para autocuidados o chequeos regulares pueden ser factores que aumenten la susceptibilidad a infecciones de vías urinarias. Una de cada diez son estudiantes, en este grupo los factores como el estrés académico, la dieta y los hábitos podrían ser relevantes, dos de cada cien se dedican a actividades comerciales.

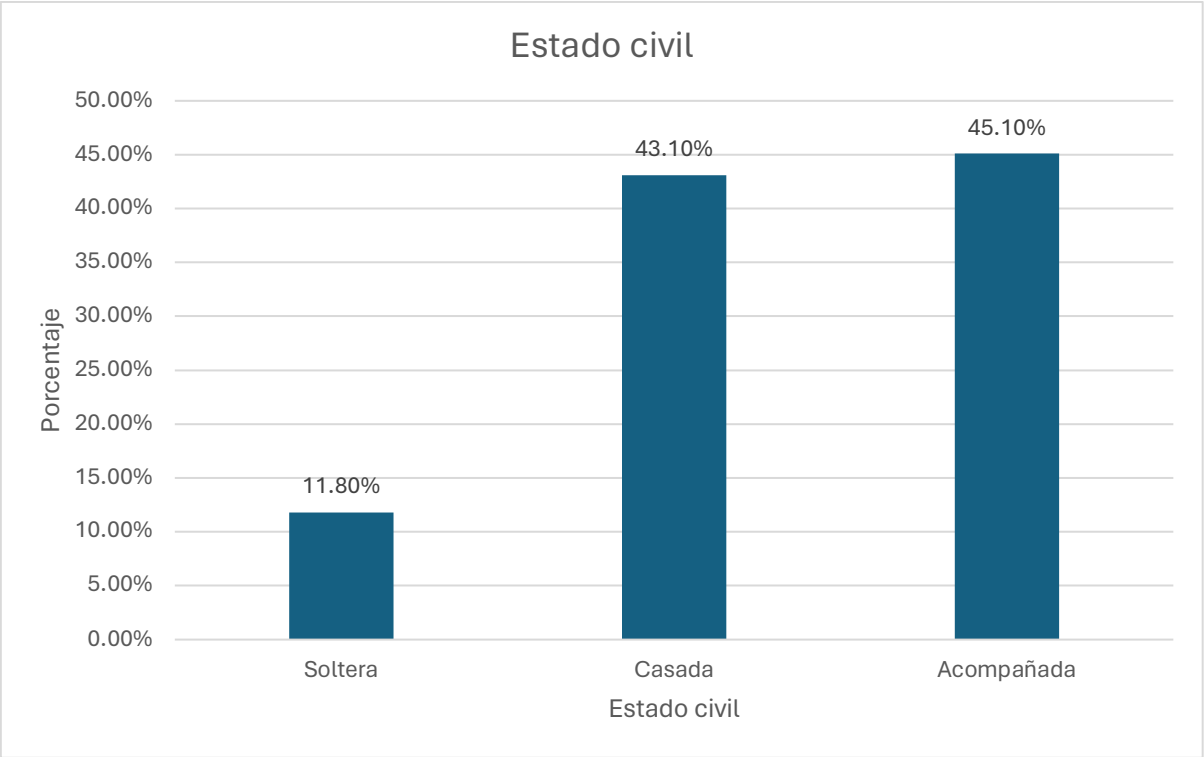


Figura 3. Estado civil de mujeres embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

De los datos obtenidos se evidencia que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en pacientes que están acompañadas ya que dos de cada cinco encuestadas se encuentran acompañadas, lo que podría sugerir que las dinámicas familiares y de pareja pueden influir en la atención médica, el apoyo en el cuidado prenatal y los hábitos de salud, dos de cada cinco están casadas lo que implica una mayor estabilidad económica o emocional, lo que puede influir en el acceso a la atención médica regular y a la prevención de infecciones de vías urinarias. Una de cada diez de las mujeres encuestadas dijeron estar solteras, esto debido a embarazos no planificados pudiendo enfrentar mayores desafíos emocionales, económicos o de acceso a cuidados médicos que influyan en su vulnerabilidad a infecciones de vías urinarias.

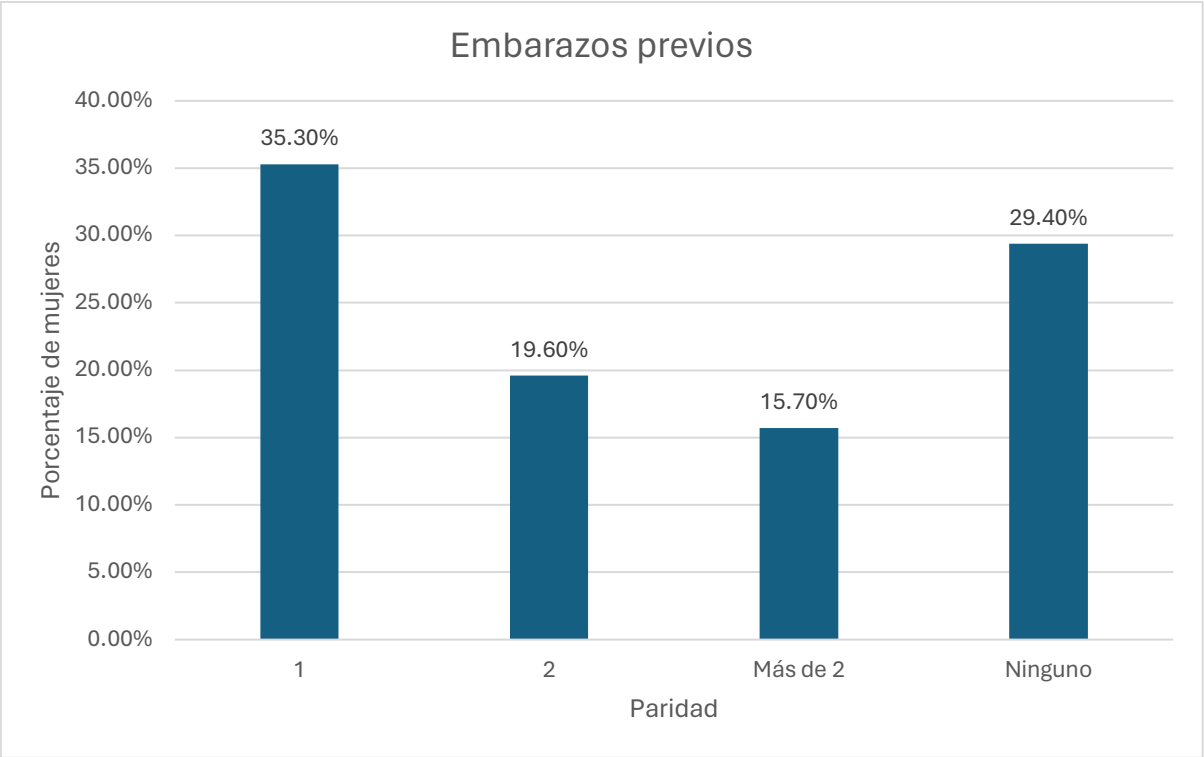


Figura 4. Número de embarazos previos de mujeres embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se observa que uno de cada tres mujeres encuestadas tiene al menos un embarazo previo lo que les hace más susceptibles a padecer infecciones de vías urinarias a repetición, una de cada tres no tiene embarazos previos, una de cada cinco han tenido dos embarazos previos este grupo podría presentar un riesgo de infecciones urinarias debido a los cambios fisiológicos asociados con los embarazos previos, una de cada siete de las participantes han tenido más de dos embarazos previos, es probable que estas mujeres estén más expuestas a infecciones de vías urinarias debido a la repetición de embarazos y los cambios anatómicos que ocurren con cada uno.

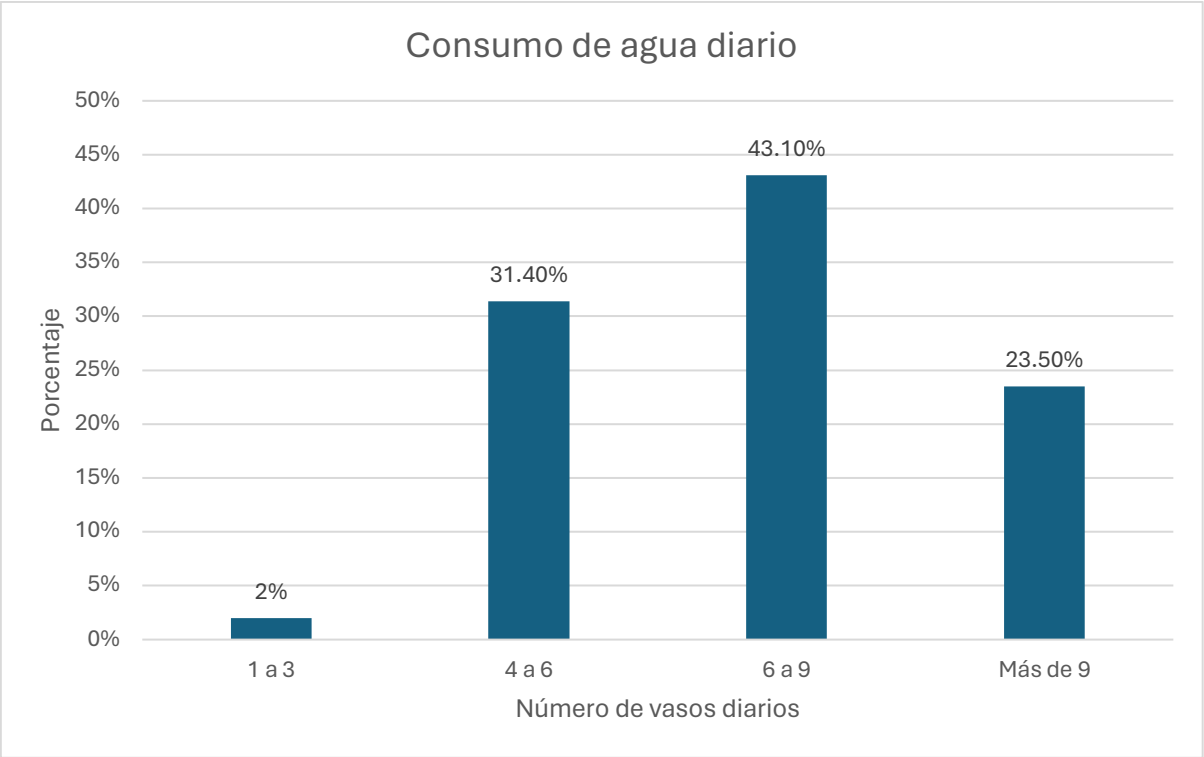


Figura 5. Cantidad de vasos de agua consumen diariamente las embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

De acuerdo a los datos obtenidos se evidencia que dos de cada cinco mujeres encuestadas toma de 6 a 9 vasos al día, este nivel de consumo de agua se acerca a las recomendaciones diarias para mantener una buena hidratación, lo que sugiere un acceso adecuado al vital líquido, uno de cada tres mujeres consume entre 4 a 6 vasos al día lo que puede hacer que la orina sea más concentrada y menos eficiente en eliminar bacterias, favoreciendo la aparición de infecciones, uno de cada cinco mujeres manifiesta consumir más de 9 vasos al día lo que indica una buena hidratación, mientras que dos de cada cien ingiere de 1 a 3 vasos al día esto podría ser debido al poco acceso a servicio de agua o incluso relacionarse con su ocupación.

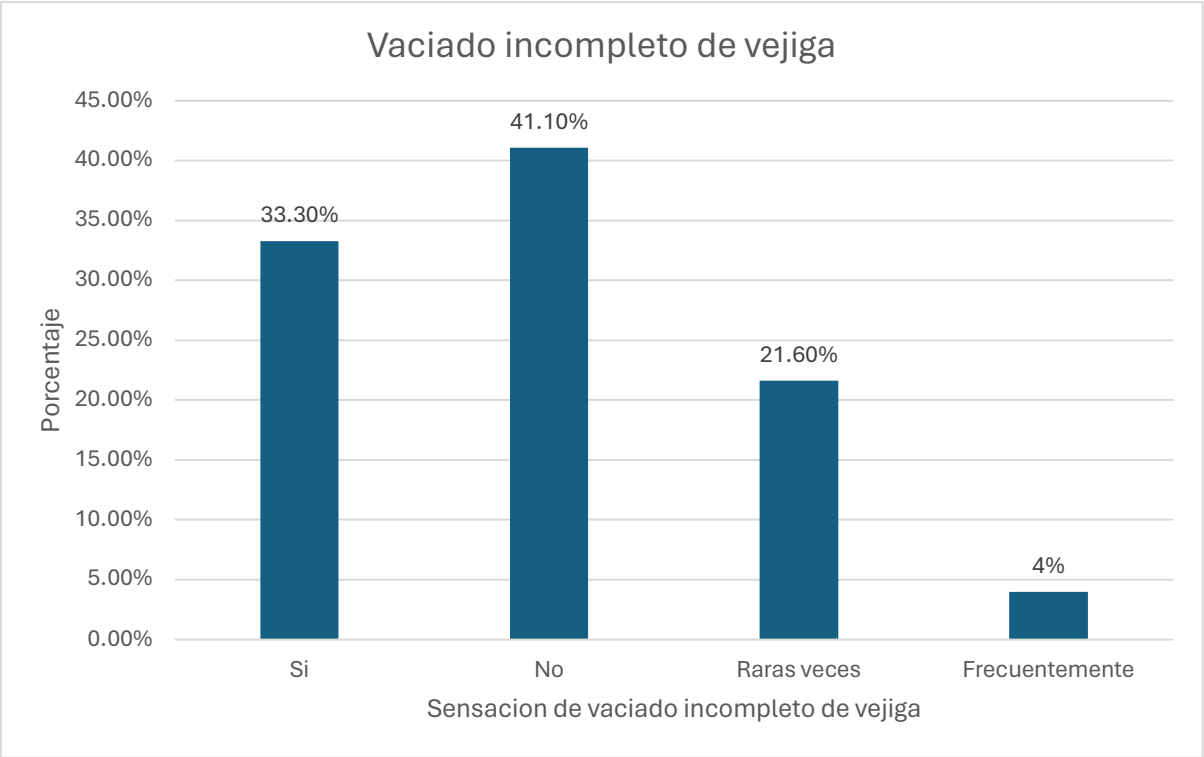


Figura 6. Cantidad de mujeres embarazadas que consultaron en USI Chalatenango de enero a mayo 2024, que al momento de orinar han presentado sensación de vaciado incompleto.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se observa que dos de cada cinco mujeres encuestadas no ha presentado vaciado incompleto lo que favorece a tener un menor riesgo de infecciones urinarias, esto se puede atribuir a una adecuada educación sobre prevención de síntomas de IVU, mientras que la tercera parte de las participantes ha presentado sensación de vaciado incompleto lo que tiene una relación directamente proporcional con el aparecimiento de IVU, una de cada cinco refiere rara vez ha presentado vaciado incompleto, por otra parte cuatro de cada cien refiere frecuentemente presenta dicho síntoma, lo que aumenta el riesgo de presentar infecciones recurrentes.

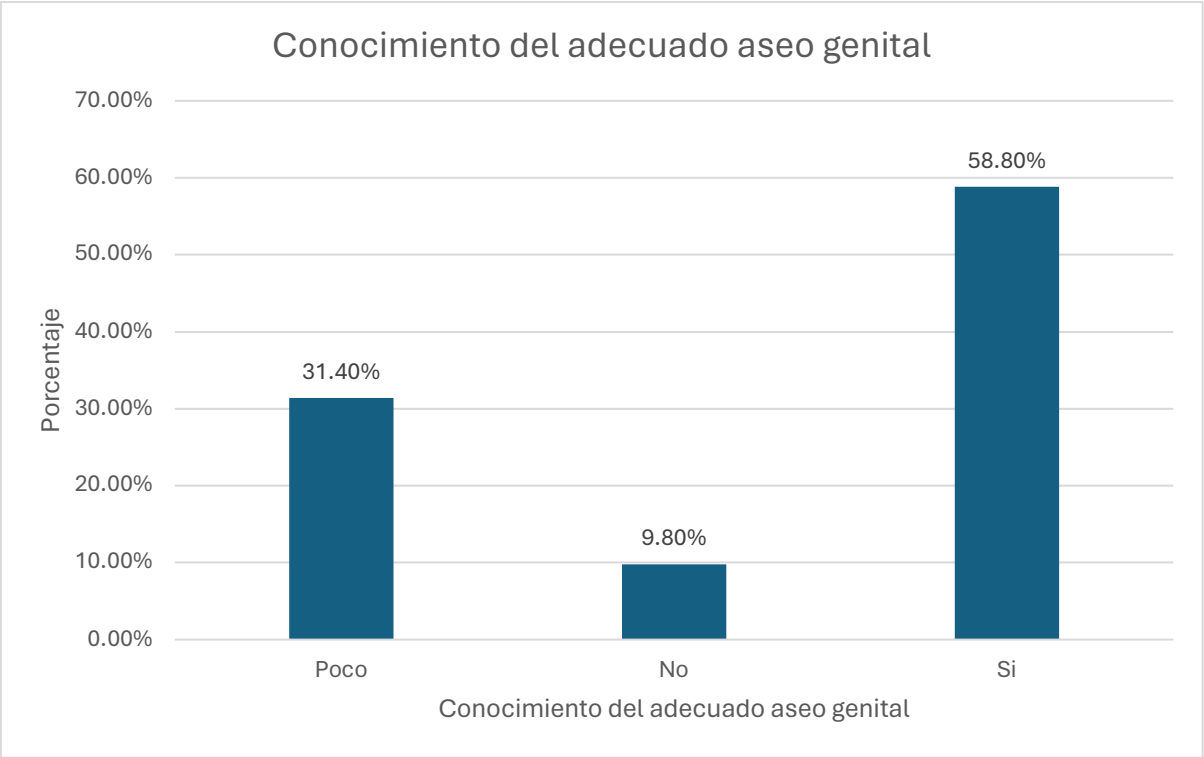


Figura 7. Cantidad de mujeres embarazadas que consultan en USI Chalatenango de enero a mayo 2024 que tiene conocimiento del adecuado aseo genital.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se evidencia que una de cada dos conoce como realizar el aseo genital lo que podría relacionarse con la educación y promoción en salud, dando a conocer las medidas preventivas de IVU, una de cada tres mujeres refiere tener poco conocimiento sobre la técnica correcta de el aseo genital, se puede atribuir a poca información de la misma, una de cada diez no conoce la técnica correcta del aseo genital lo cual tiene una relación directa con la prevalencia de IVU durante el embarazo y cobra importancia el fomentar la educación acerca de las medidas preventivas de dicha enfermedad.

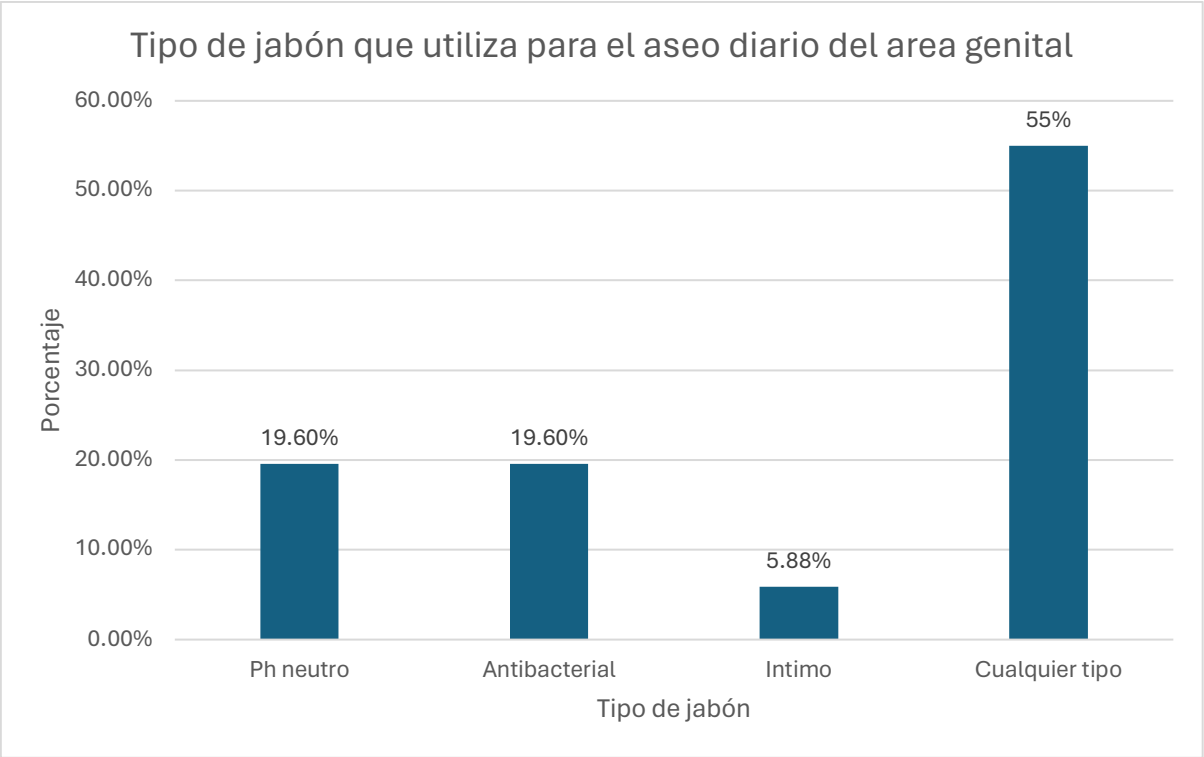


Figura 8. Tipo de jabón utiliza para el aseo diario del área genital que utilizan las mujeres que consultaron en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se evidencia que una de cada dos de las mujeres utiliza cualquier tipo de jabón para limpieza de área genital esto podría atribuirse a la falta de información preventiva y el nivel socioeconómico, uno de cada cinco utiliza jabón con pH neutro lo cual es beneficioso ya que esto demuestra que las pacientes tienen adecuada información sobre el jabón adecuado que pueden utilizar, lo que es preocupante ya que menos de la cuarta parte de las pacientes utilizan el tipo de jabón adecuado. Uno de cada cinco de la población utiliza jabón antibacterial, podría relacionarse con el nivel socioeconómico o la falta conocimiento de la técnica correcta del aseo genital, cinco de cada cien utiliza jabón íntimo.

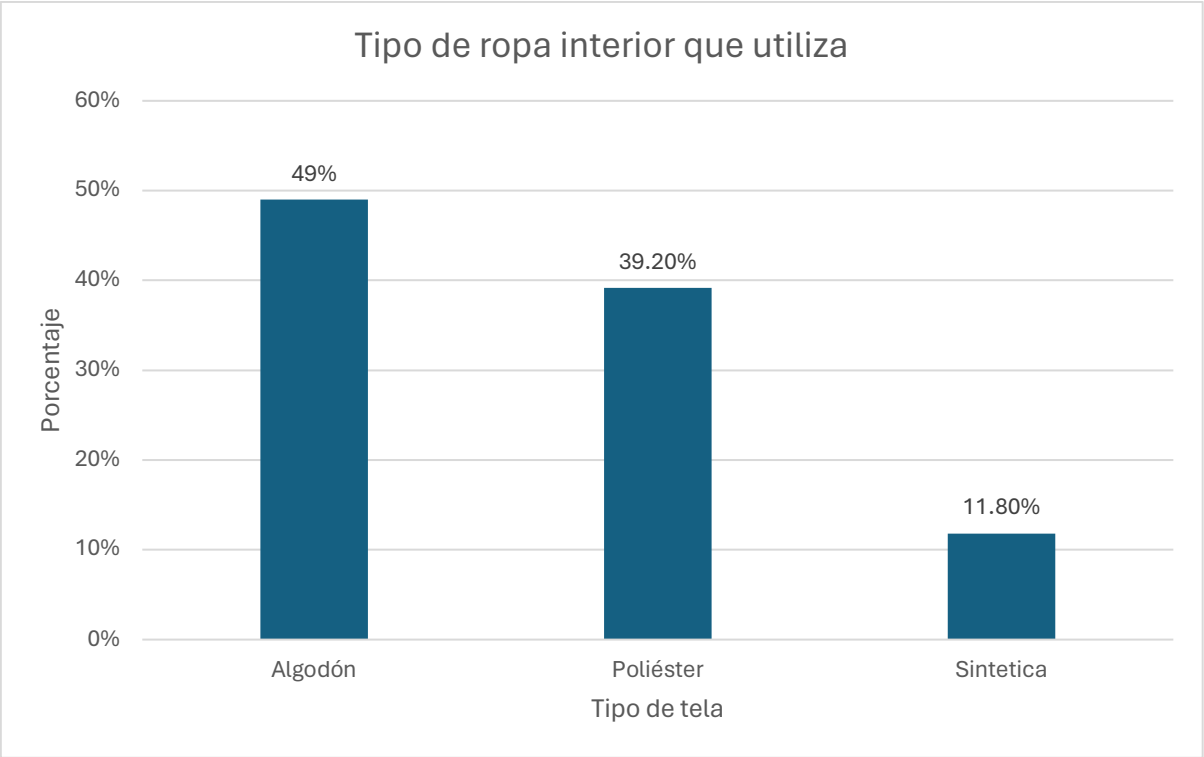


Figura 9. Tipo de tela de ropa interior que utilizan las mujeres embarazadas que consultaron en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se evidencia que dos de cada cinco de las mujeres encuestadas utiliza ropa interior de material de algodón, reduciendo así las infecciones, mientras que uno de cada tres utiliza ropa interior de poliéster, uno de cada diez utiliza ropa interior de material sintético, se podría relacionar con el fácil acceso y de menor costo en comparación con la ropa interior de algodón, siendo este un factor que contribuye a la prevalencia de infección de vías urinarias.

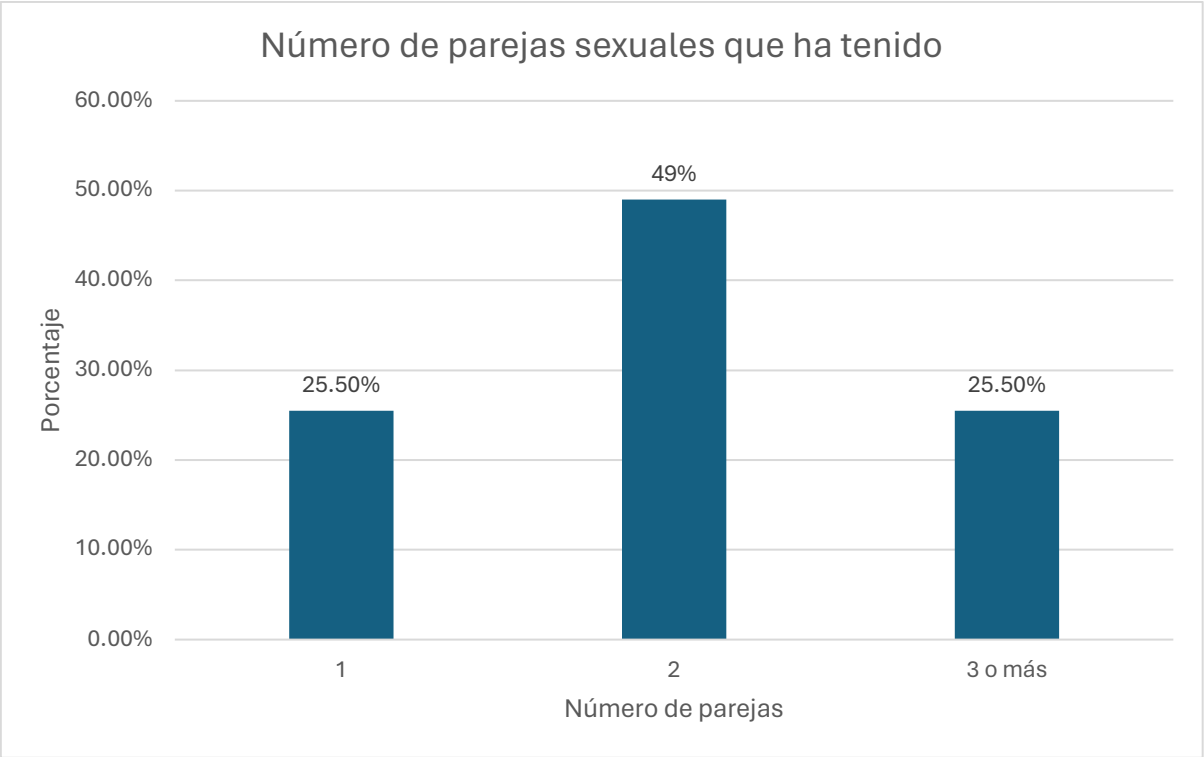


Figura 10. Número de parejas sexuales que han tenido las embarazadas que asistieron a consulta en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se evidencia que dos de cada cinco mujeres encuestadas ha tenido dos parejas sexuales, una de cada cuatro han tenido una pareja sexual y una de cada cuatro ha tenido tres o más parejas sexuales. Esto puede relacionarse con el estado civil y el nivel socioeconómico, teniendo una relación directamente proporcional con las infecciones de vías urinarias a repetición.

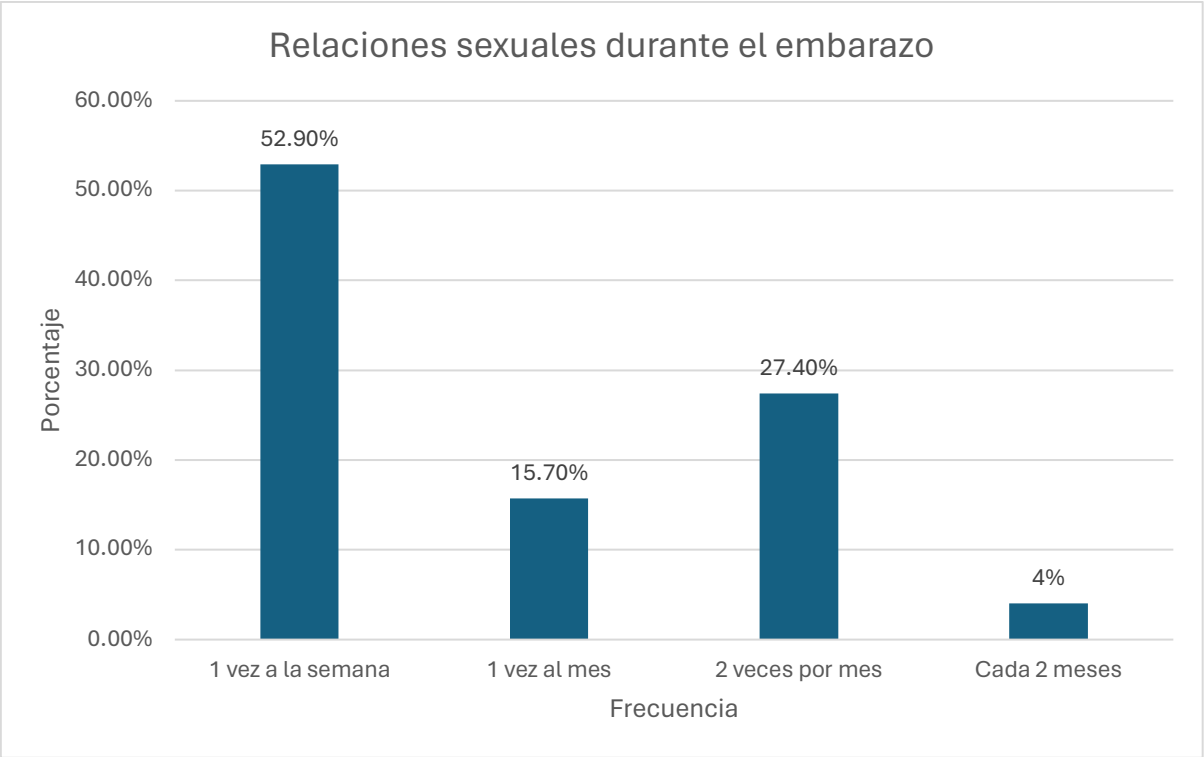


Figura 11. Frecuencia tienen relaciones sexuales, durante el embarazo las mujeres que asistieron a consulta en USI Chalatenango de enero a mayo 2024.

Fuente: Encuesta realizada por el equipo investigador.

Se observa que una de cada dos de las mujeres embarazadas tiene relaciones sexuales una vez a la semana, siendo un factor directamente proporcional con la aparición de infecciones de vías urinarias, una de cada cuatro de las participantes acostumbran a tener relaciones sexuales dos veces por mes, una de cada siete tiene relaciones sexuales una vez al mes, cinco de cada cien refieren tener relaciones sexuales cada dos meses lo cual disminuye el riesgo de presentar infecciones de vía urinarias.

B. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Características sociodemográficas:

Se menciona que la frecuencia de IVU en mujeres embarazadas en Chalchuapa es más alta entre el grupo de 15 a 30 años, lo que coincide parcialmente con el presente estudio, que también muestra una prevalencia significativa en este rango etario en edad que oscila 24-30 años. (3)

En cuanto a la ocupación, predominando la ocupación amas de casa es consistente con hallazgos previos que sugieren que el estado civil y el rol en el hogar son factores importantes en la salud de las mujeres embarazadas. Según el estudio de Chalchuapa, el 65% de las mujeres con IVU eran convivientes, lo que sugiere que el entorno familiar y las responsabilidades domésticas podrían estar relacionados con la incidencia de dichas infecciones. (3)

Los resultados indican que el estado civil tiene un impacto significativo en la salud de las embarazadas la presente investigación dio como prevalencia más en mujeres acompañadas, mientras que la investigación de la Universidad de El Salvador menciona que las mujeres casadas tienen una mayor predisposición a IVU lo que podría estar relacionado con la vida sexual activa y las dinámicas familiares. (3)

Factores biológicos:

En cuanto al número de embarazos previos, no se cuenta con investigaciones que puedan proporcionar datos para validar dicha relación, pero se comprueba con la presente investigación que existe relación directamente proporcional entre el número de embarazos previos y la aparición de infecciones de vías urinarias.

La población encuestada dijo consumir de 8-9 vasos de agua al día. La Universidad de El Salvador destaca que un adecuado cumplimiento del tratamiento médico y una buena hidratación son cruciales para disminuir la probabilidad de infecciones urinarias en mujeres gestantes. (1)

El 41.1% de las encuestadas refiere que no ha presentado vaciado incompleto, mientras que le 33 % si ha presentado dicho síntoma, el 21.6% de la población refiere que raras veces y un 4% frecuentemente con esto se podría concluir que el vaciado incompleto guarda relación con la aparición de infecciones de vías urinarias como lo expresa la investigación de la Universidad de Santa María. (4)

Factores de comportamiento sexual:

La población encuestada conoce cómo realizar el aseo genital adecuado. Investigaciones como la realizada por la Universidad de El Salvador en Usulután, el aseo vulvar correcto se menciona como un factor protector para reducir infecciones urinarias en embarazadas. (1)

Si bien, no hay estudios previos acerca del tipo de jabón a utilizar en el aseo genital se ha comprobado que guarda relación con la aparición de infección de vías urinarias.

El estudio en Perú muestra que el 68.9% de las gestantes tenían entre una o dos parejas sexuales, en el presente estudio un 49% de la población ha tenido 2 parejas sexuales. (4)

La población encuestada reporta tener relaciones sexuales una vez por semana, lo cual coincide con el estudio realizado en Arequipa el cual concluyen que el 73.3% de las mujeres gestantes tenían relaciones sexuales con la misma frecuencia, por lo que se afirma que dicho comportamiento guarda relación con una mayor incidencia de infecciones urinarias durante el embarazo. (4)

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. Las características sociodemográficas que prevalecen en embarazadas con IVU en Unidad de Salud Chalatenango, son estado civil acompañada, ama de casa, con edad de 24 a 30 años.

2. Se determinó que los principales factores biológicos que prevalecen en las embarazadas de USI Chalatenango son: la paridad y la poca ingesta de agua diaria.

3. Los elementos del comportamiento sexual e higiene de las mujeres embarazadas de USI Chalatenango que las predispone a presentar IVU es el número de parejas sexuales, mantener relaciones sexuales 1 vez por semana y utilizar cualquier tipo de jabón para el aseo del área genital.

Recomendaciones

Al Ministerio de Salud:

a. Crear un enfoque educativo, para mujeres en periodo gestacional, sobre el tema de las infecciones de vías urinarias, con el objetivo de que conozcan sus signos y síntomas y todas las consecuencias que podrían surgir si no se da un diagnóstico oportuno y tratamiento precoz.

b. Brindar los insumos necesarios al personal de salud que brinda atención directa a pacientes en periodo gestacional, para poder detectar las infecciones de vías urinarias de manera oportuna.

c. Proporcionar a la población datos estadísticos de la prevalencia de IVU en el embarazo, con el fin de que las usuarias y población conozca sobre la patología y su relevancia en el embarazo, además de sus complicaciones tanto maternas, como fetales que incluyen: abortos, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, sepsis y cuadros hipertensivos permanentes.

Al personal de Salud de USI Chalatenango:

d. Brindar orientación educativa sobre la técnica adecuada del aseo genital.

e. Incorporar temas en sesiones prenatales que hablen sobre los factores de riesgo que predisponen a la aparición de infecciones de vías urinarias y medidas preventivas.

A las embarazadas que asisten a USI Chalatenango:

f. Promover el uso de ropa cómoda y de algodón, ya que se ha comprobado que el uso de este tipo de tela disminuye la prevalencia de IVU en las mujeres en general.

g. Recomendar el uso de jabón con pH neutro y sin fragancia para evitar irritación en el área genital

h. Mantener una ingesta adecuada de agua, al menos 8 vasos al día, para mantener niveles de hidratación óptimos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguirre T, Arriaga L. Incidencia y factores asociados a infección de vías urinarias en mujeres gestantes en las unidades familiares de salud comunitaria. Universidad de El Salvador. El Salvador 2022. [Citado 02-2024]
2. Anuario de investigación de la facultad de Medicina. Edición No.7-2022 Citado: [15-abril-2024] Disponible en: https://dsuees.uees.edu.sv/server/api/core/bitstreams/589bd032-a867-400b-8fc7-841ce7b5928f/content
3. Cuyuch J, López V, Mejía D. Infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15-30 años y sus complicaciones obstétricas y perinatales. Universidad de El Salvador. El Salvador 2015. [Citado 02-2024]
4. Alvarado A. Factores que influyen en la aparición de infecciones del tracto urinario en gestantes. Universidad Católica de Santa María. Perú 2022. Citado: [15-abril-2024]. Disponible en: https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c2b0441b-c4a8-4c4b-b7a8-e03be2f03c27/content
5. García P, León Z. Infección del tracto urinario como factor asociado a la hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. [S.l.], v. 8, n. 2, p. 661-671, feb. 2023. ISSN 2550-682X. DOI: http://dx.doi.org/10.23857/pc.v8i2.5212.
6. Municipio de Chalatenango. Cultura azul 2024 [Citado 08-02-2024]. Disponible en: Municipio de Chalatenango, Chalatenango | CulturaAzul.com
7. Laboratorios EUROLAB. Infecciones urinarias. Citado: [17-marzo-2024. Disponible en: https://infeccion-urinaria.com.ar/iu/faq-factores_de_riesgo.html
8. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud. EUA: PAHO: 2010. 72 [Citado 08-02-2024]
9. Monteagudo A, Callejas E, Elvis M. Epidemiología de las infecciones de vías urinarias en embarazadas en la UCSF-E el Zamorán, Departamento de San Miguel y UCSF-I de Teotepeque, Departamento de la Libertad en el periodo de febrero-agosto de 2015. Universidad de El Salvador. [Citado 08-02-2024].

Disponible en: Epidemiología de las infecciones de vías urinarias en embarazadas en la UCSF-E el Zamorán, Departamento de San Miguel y UCSF-I de Teotepeque, Departamento de la Libertad en el periodo de febrero-agosto de 2015 - Repositorio Institucional de la Universidad de El Salvador (ues.edu.sv)

10. López P. Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Revista Médica Sinergia.* 2021;6(12). Disponible en: https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/745
11. Martínez A, Flores V, Quezada J, Melgarejo J, Saldaña C. Estudio de caso control en amenaza de parto pretérmino y sus factores de riesgo en gestantes en un hospital de referencia del Perú durante la pandemia COVID-19. Mem. Inst. Investig. Cienc., Salud. 2022 20(1): 39-45. DOI: https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.01.39.
12. Johnson B, Stephen BM, Joseph N, Asiphas O, Musa K, Taseera K. Prevalencia y bacteriología de la infección del tracto urinario con cultivo positivo entre mujeres embarazadas con sospecha de infección del tracto urinario en el hospital regional de referencia de Mbarara, suroeste de Uganda. BMC Embarazo Parto. 2021 febrero 23;21(1):159. DOI: https://10.1186/S12884-021-03641-8.
13. Autún Rosado D. P., Sanabria Padrón E. H., Cortés Figueroa E. H., Rangel Villaseñor O., Hernández-Valencia M. Etiología y frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas. Perinatología y Reproducción Humana 2015, 29(4), 148-151.
14. Víquez VM, Chacón GC, Rivera FS. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Médica Sinergia. 2020;5 (05):482.
15. Orji O, Dlamini Z, Wise AJ. Urinary bacterial profile and antibiotic susceptibility pattern among pregnant women in Rahima Moosa Mother and Child Hospital, Johannesburg. S Afr J Infect Dis. 2022 Jan 28;37(1):343.
16. García E, Hernández P, Mazariegos M. Universidad de El Salvador. Factores que predisponen el aparecimiento de infecciones de vías urinarias en las embarazadas inscritas en control prenatal de ucsf-i san cristóbal y ucsf-b rutilio grande en el periodo mayo – julio 2018. [Citado: 18-02-2024]

17. Weather spark. Cedar lake ventures, inc. [Citado 08-02-2024]. Disponible en: El clima en Chalatenango, el tiempo por mes, temperatura promedio (El Salvador) - Weather Spark
18. Peña J, Sigüenza M. Evaluación del impacto que tienen las estrategias de reducción de morbimortalidad materna en las mujeres en edad fértil del departamento de Santa Ana en los meses de febrero a julio 2017. Universidad de El Salvador; 2017 [Citado 08-02-2024].
19. Análisis del alza materna en El Salvador. MINSAL 2022 [Citado 09-02-2024]. Disponible en: https://observadsdr.org/wp-content/uploads/2022/10/mortalidad-materna-en-El-Salvador.pdf
20. Cunningham F.G. (2011) Obstetricia Williams 23 edición, México D.F. MACGRAW-HILL
21. Guías clínicas de Ginecología y obstétrica. MINSAL febrero 2012. [Citado 18-02-2024]
22. Tortora G, Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología Editorial panamericana 11 Ed. Capítulo 26. El aparato urinario. [Citado: 26-02-24]
23. Fajardo D, Figueroa C, Hernández A. Universidad de El Salvador. Detección, evolución y tratamiento de infección de vías urinarias en embarazadas inscritas en control prenatal de UCSFI - Aguilares durante marzo – julio 2016. Citado: [21-02-2024]

ANEXOS

Anexo 1. Presupuesto.

PRESUPUESTO			
RUBRO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN USD	PRECIO TOTAL EN USD
RECURSOS HUMANOS			
Estudiantes en servicio social de la Carrera de Doctorado en Medicina	3		
MATERIALES Y SUMINISTROS DE OFICINA			
Resma de papel bond tamaño carta	1	$4.5	$9
Caja de bolígrafos color azul	1	$3.00	$3.00
Caja de fastener	1	$2.25	$2.25
Engrapadora	1	$5.00	$5.00
Caja de grapas	1	$3.40	$3.4
Sacagrapas	1	$2.5	$2.5
Anillados plastificados	2	$15.00	$15.00
Fotocopias blanco y negro	75	$0.05	$3.75
MATERIALES Y SUMINISTROS INFORMATICOS			
Computadoras	3	$1200	$3600
Memoria USB	2	$8.00	$16
Impresora (Multifuncional)	1	$350	$350
Tinta de color	3	$4.95	$14.85
Tinta negra	1	$4.8	$4.80
Total			$ 4029.55

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2.

Cronograma de actividades																																			
MESES		Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
N°	Actividades/Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Reuniones generales con la coordinación del proceso de graduación y asesorías																																				
1	Planteamiento del problema																																				
2	Revisión de capítulo 1																																				
3	Presentación y defensa de capítulo 1																																				
2	Fundamentación teórica																																				
3	Metodología de investigación																																				
4	Análisis y discusión de resultados																																				
5	Conclusiones y recomendaciones																																				
6	Revisión del informe final																																				
7	Defensa de investigación																																				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: Principales factores de riesgo de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas, unidad de salud Chalatenango, enero - mayo 2024



Objetivo general: Identificar los principales factores de riesgo que predisponen a padecer infección de vías urinarias en embarazadas que acuden a Unidad de Salud de Chalatenango en el periodo de enero a mayo 2024.

Edad:

Ocupación:

Estado civil:

- ☐ Soltera
- ☐ Casada
- ☐ Acompañada
- ☐ Viuda
- ☐ Divorciada

I. Factores biológicos

1. ¿Número de embarazos previos?
   a) 1
   b) 2
   c) Más de 2
   d) Ninguno

2. ¿Cuántos vasos de agua consume diariamente?
   a) 1-3
   b) 4-6

c) 6-9
d) Mas de 9

3. Al momento de orinar ha presentado sensación de vaciado incompleto:
   a) Si
   b) No
   c) Raras veces
   d) Frecuentemente

III. Factores de comportamiento sexual

4. Tiene conocimiento del adecuado aseo genital
   a) Poco
   b) No
   c) Si

5. ¿Qué tipo de jabón utiliza para el aseo diario del área genital?
   a) Jabón pH neutro
   b) Jabón antibacterial
   c) Jabón intimo con fragancias
   d) Cualquier tipo de jabón

6. ¿Qué tipo de tela de ropa interior utiliza?
   a) Algodón
   b) poliéster
   c) Sintética

7. ¿Cuántas parejas sexuales ha tenido?
   a) 1
   b) 2
   c) 3 o mas

8. ¿Con que frecuencia tiene relaciones sexuales, durante el periodo de embarazo?
   a) 1 vez a la semana
   b) 1 vez al mes
   c) 2 veces por mes
   d) Cada 2 meses

Anexo 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RECOLECIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD EVANGELICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

Consentimiento informado para participantes de investigación

El objetivo de este documento es dar una explicación sobre la naturaleza de la investigación, su finalidad y el rol del participante en la misma.

Dicha investigación es conducida por:

Débora Raquel López Galdámez, contacto: 61978106

Yenicel Zobeyda López Huezo, contacto: 70594122

Delsia Karina López Sánchez, contacto: 75133041

Estudiantes egresados de Doctorado en Medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador.

En enero de 2024, se realiza esta investigación para identificar los principales factores de riesgo que predisponen a padecer infección de vías urinarias en embarazadas que van a la Unidad de Salud de Chalatenango.

Por medio de este documento se le invita a participar de dicho estudio de investigación. En caso de acceder a participar, deberá responder un cuestionario de preguntas, que le tomará aproximadamente 20 minutos.

La participación es voluntaria sin ningún fin económico, toda la información obtenida será confidencial y no se utilizará para otro propósito distinto a la investigación. Por lo que todas sus respuestas se codificarán con un numero correlativo, serán anónimas.

Si se presenta alguna duda respecto al proyecto de investigación puede realizarla en cualquier momento, si alguna de las preguntas le parece incomoda o no desea responderla tiene el derecho de hacérselo saber al investigador.

Si está de acuerdo en participar, deberá firmar dicho consentimiento informado.

YO,_____
, mayor de edad con numero de DUI_____
acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informada respecto al propósito de dicho proyecto, siendo de mi conocimiento que la información que yo brinde en el curso de la investigación es estrictamente confidencial y no será para ningún otro propósito fuera de esta investigación sin mi consentimiento, por lo que mi nombre y datos personales no serán utilizados en ningún informe, cuando los resultados de la investigación sean publicados.

Una copia de este consentimiento me se entregará y puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando concluya.

Nombre y firma del Participante:

Nombre y firma del encuestador:

Fecha: _____