

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
ESCUELA DE MEDICINA
FACULTAD DE MEDICINA



**PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN USUARIAS
EMBARAZADAS DE 18-35 AÑOS ATENDIDAS EN LA UDS-I DE MEJICANOS EN
EL PERIODO DE ENERO ABRIL 2024.**

Presentado Por:

Dayana Gabriela Arévalo Martínez

Hillary Karina Argueta Castillo

Carlos Ernesto Ayala Chichique

Para Optar al Título de:

DOCTOR EN MEDICINA

Asesor:

Dra. Dina Guadalupe Gómez de Padilla

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Mac. Juan Rosa Quintanilla

VICE-RECTORA ACADÉMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Mac. Rogar Armando Arias

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DECANO

Dr. Saul Días Peña

VICE-DECANO

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran

SECRETARIO

MSP. Roberto Carlos Hernández Marroquín

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo

| | |
|---|----|
| CONTENIDO | |
| I. RESUMEN | 1 |
| II. INTRODUCCIÓN | 2 |
| III. OBJETIVOS | 3 |
| Objetivo general: | 3 |
| Objetivos específicos: | 3 |
| CAPÍTULO I | 4 |
| MARCO TEÓRICO | 4 |
| 1.1- Anatomía de las vías urinarias. | 4 |
| 1.2- Cambios en las vías urinarias inducidas por el embarazo..... | 4 |
| 1.3- Infección de vías urinarias..... | 5 |
| 1.4-Bacteriuria asintomática. | 5 |
| 1.5- Cistitis y uretritis. | 7 |
| 1.6- Pielonefritis aguda. | 7 |
| 1.7-Infección persistente..... | 9 |
| 1.8 Atención de embarazadas con infección de vías urinarias en El Salvador..... | 9 |
| CAPITULO II | 14 |
| DISEÑO METODOLÓGICO | 14 |
| CAPITULO III | 21 |
| CONSIDERACIONES ÉTICAS | 21 |
| CAPITULO IV | 22 |
| RESULTADOS | 22 |
| CAPITULO V..... | 29 |
| DISCUSIÓN | 29 |
| CAPITULO VI..... | 30 |
| CONCLUSIONES | 30 |
| CAPITULO VII..... | 31 |
| RECOMENDACIONES | 31 |

| | |
|--|----|
| CAPITULO VIII..... | 33 |
| FUENTES BIBLIOGRÁFICAS | 33 |
| CAPITULO IV | 39 |
| ANEXOS | 39 |
| Anexo N. 1: Flujograma para infección de vías urinarias..... | 39 |
| Anexo N. 2: Combur test..... | 40 |
| Anexo N.3: Valores normales en examen general de orina..... | 40 |
| Anexo N. 4: Interpretación de urocultivo según método de recolección de orina. | 40 |
| Anexo N. 5: Resumen atención de embarazadas con IVU en El Salvador..... | 41 |
| Anexo N.6: Solicitud de revisión de expedientes en SIS | 41 |
| Anexo N. 7. Cartas aprobatorias por parte del comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador. | 44 |
| Anexo N. 8: Tabla de vaciamiento de datos en Excel..... | 47 |
| Anexo N. 9: Porcentaje de detección de IVU por gravidez en el primer control. . | 48 |
| Anexo N° 10: Tabla de cumplimiento de segundo examen control según gravidez. | 48 |
| Anexo N° 11: Tabla de Cumplimiento de cierre de caso. | 49 |
| Anexo N. 12: Tabla de objetivo 1..... | 49 |
| Anexo N. 13: tabla de objetivo 2..... | 49 |
| Anexo N. 14: Tabla del objetivo 3..... | 50 |

I. RESUMEN

La tesis aborda la prevalencia de infecciones de vías urinarias (IVU) en embarazadas de 18 a 35 años atendidas en la Unidad de Salud de Mejicanos (UDS-I) entre enero y abril de 2024. Las IVU son una complicación médica frecuente durante el embarazo que, si no se detecta y trata adecuadamente, puede causar complicaciones para la madre y el feto, como pielonefritis, parto prematuro y bajo peso al nacer. El estudio fue de tipo descriptivo-retrospectivo y se revisó expedientes clínicos para determinar la frecuencia y características de las IVU en esta población.

De un total de 402 embarazadas, se encontró que el 44.77% (180) presentaron una prueba positiva para IVU, principalmente diagnosticadas mediante la tira reactiva, que posee una sensibilidad del 77.77% y una especificidad del 99.55%. Sin embargo, se señala la importancia del urocultivo como método más preciso, aunque su uso es limitado en el primer contacto por cuestiones de tiempo.

El estudio también revela que solo el 26% de las pacientes siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según los lineamientos, mientras que el 73.9% no cumplieron con ellos, lo que contribuye a la alta tasa de recurrencia de IVU (33.3%). Las conclusiones destacan la necesidad de mejorar la educación y el seguimiento de las embarazadas para prevenir complicaciones y reducir la incidencia de IVU recurrentes. Se sugieren estrategias para reforzar la adherencia al tratamiento y la detección oportuna de IVU en esta población de alto riesgo.

Palabras clave: prevalencia, Infecciones de vías urinarias (IVU), embarazadas, unidad de Salud de Mejicanos (UDS-I), enero a abril de 2024, estudio descriptivo-retrospectivo, expedientes clínicos.

II. INTRODUCCIÓN

En el embarazo la infección urinaria es una de las complicaciones médicas más frecuentes, únicamente superada por la anemia y la cervicovaginitis; si no es diagnosticada y adecuadamente tratada, puede llevar a un incremento significativo en la morbilidad en la madre y en el feto.

Diversos factores predisponen a la mujer embarazada a una mayor frecuencia de infecciones urinarias; entre los principales están: hidronefrosis fisiológica durante la gestación, uretra corta, cambios vesicales que predisponen al reflujo vésicoureteral, estasis urinaria y cambios fisicoquímicos de la orina.

En El Salvador, día a día se detectan mujeres embarazadas con presencia de infección de vías urinarias en adelante (IVU) para quienes es crucial prestar atención a los signos y síntomas de enfermedades desde el momento en que se confirma su estado. Se hace de esta forma imprescindible que el personal de salud cuente con métodos diagnósticos que sean rápidos y accesibles, con el fin de detectar posibles casos de IVUs asintomáticas, y de esta forma garantizar la provisión oportuna del tratamiento adecuado.

La investigación presente adquiere una relevancia significativa debido al creciente número de infecciones del tracto urinario durante el embarazo, lo que suscita cuestionamientos sobre las implicaciones obstétricas y perinatales. La falta de tratamiento adecuado está estrechamente vinculada al aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal. Dada su frecuencia, resulta innegable la importancia de estudiar este fenómeno, no sólo para comprender la situación problemática actual, sino también para contribuir a su resolución. La falta de control adecuado y la reducción de las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas pueden tener serias repercusiones en el sistema de salud.

El objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas de 18-35 años atendidas en la consulta de la Unidad de salud de Mejicanos, en el periodo de enero-abril de 2024.

III. OBJETIVOS

Objetivo general:

Establecer la prevalencia de infecciones de vías urinarias en usuarias embarazadas de 18 a 35 años atendidas en la UDS-I Mejicanos de enero a abril de 2024.

Objetivos específicos:

- Determinar el porcentaje de embarazadas que consultan con prueba positiva por cualquier método de detección actualmente establecido para infección de vías urinarias en la UDS-I de Mejicanos.
- Establecer el número de embarazadas con IVU confirmada que siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según lineamientos recomendados, considerando tanto el número de controles realizados como la paridad de las pacientes.
- Detectar a las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias recurrente durante el embarazo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

La infección de vías urinarias (IVU) se describe como una afección que se presenta cuando las bacterias entran y se multiplican en el aparato urinario (riñones, uréteres, vejiga y uretra).

1.1- Anatomía de las vías urinarias.

Los riñones se encuentran situados a lo largo de los bordes de los músculos psoas y, por tanto, colocados oblicuamente.

La unidad funcional del riñón es la nefrona la cual está formada por un túbulo que tiene tanto funciones secretoras como excretoras.

La vejiga es un órgano muscular hueco que sirve como receptáculo para la orina. La vejiga del adulto tiene una capacidad de 350 -450 ml.

La uretra femenina adulta mide aproximadamente 4 cm de longitud y 8 mm de diámetro. Es ligeramente curva y está situada por debajo de la sínfisis del pubis, justamente por delante de la vagina. Irrigan la uretra femenina ramas de las arterias vesicales inferiores, vaginal y pudenda interna.

1.2- Cambios en las vías urinarias inducidas por el embarazo.

Durante el embarazo normal existen cambios en la anatomía y función de las vías urinarias. Ejemplo de ello es que los riñones aumentan de tamaño, y puede ser notoria la dilatación de los cálices renales y los uréteres. Ocurre una dilatación antes de las 14 semanas, y quizá se deba a la relajación de las capas musculares inducida por la progesterona.

Es más evidente una dilatación a partir de la mitad del embarazo, debido a la compresión ureteral, en especial en el lado derecho. Además, existe un grado de

reflujo vesico-ureteral durante el embarazo. Una consecuencia importante de estos cambios fisiológicos es el mayor riesgo de infección de vías urinarias altas

1.3- Infección de vías urinarias.

Son las infecciones bacterianas más frecuentes en el embarazo. Si bien la bacteriuria asintomática es la más frecuente, la infección sintomática incluye la cistitis o puede involucrar los cálices renales, la pelvis y el parénquima, constituyendo una pielonefritis.

Los microorganismos que causan infecciones urinarias son aquellas que constituyen la flora perineal normal. Casi 90% de las cepas de *Escherichia coli* que originan pielonefritis no obstructiva produce adhesinas como la P y S de las fimbrias, que aumentan su virulencia. Estas adhesinas promueven la unión a células vaginales y del epitelio urinario por la expresión del *gen PapG*, que codifica la punta de la fimbria P, así como por la producción de hemólisis. Se ha vinculado la expresión del *complejo génico dra* con *E. coli* resistente a ampicilina.

Aunque el embarazo mismo no aumenta esos factores de virulencia, la estasis urinaria y el reflujo vesico-ureteral predispone a las infecciones sintomáticas de vías urinarias altas. Las pacientes con diabetes son especialmente susceptibles a presentar pielonefritis. (Ver anexo N. 1)

1.4-Bacteriuria asintomática.

Este proceso se refiere a la multiplicación activa persistente de bacterias en las vías urinarias de mujeres sin síntomas. La incidencia más alta se presenta en multíparas afroestadounidenses, y la incidencia más baja se observa en mujeres de raza blanca con reducido nivel de partos previos y nivel socioeconómico alto. La incidencia de infecciones urinarias en el curso del embarazo es similar a aquella fuera de la gestación y oscila de 2 a 7%.

Por lo general, se presenta bacteriuria asintomática en el momento de la primera consulta prenatal y si se da tratamiento por un urocultivo positivo inicial, menos del

1% de las mujeres sufre infección urinaria. Una muestra del chorro medio con aseo previo del introito uretral que contenga más de 100,000 UFC/mL hace el diagnóstico. Puede ser prudente dar tratamiento cuando se identifican concentraciones menores, porque la pielonefritis se presenta en algunas mujeres con cifras de 20,000 a 50,000 UFC/mL. Si no se trata la bacteriuria asintomática, casi 25% de las mujeres afectadas presentará infección sintomática durante el embarazo. Se recomienda la detección de la bacteriuria asintomática en el primer control prenatal. Los urocultivos estándar tal vez no sean eficaces en cuanto a costo cuando la prevalencia es baja, pero las pruebas de detección menos costosas, como la esterasa-nitritos leucocitos en tira reactiva, si lo son cuando la prevalencia es de 2% o menos.

En algunos estudios, no en todos, la bacteriuria encubierta se ha vinculado con partos pretérmino y recién nacidos de bajo peso al nacer. Es todavía más controvertido si la erradicación de la bacteriuria disminuye esas complicaciones.

La bacteriuria asintomática responde al tratamiento empírico con cualquiera de los regímenes antimicrobianos descritos en el *cuadro 1-1*.

Cuadro 1-1.

| CUADRO 53-1 Agentes antimicrobianos orales utilizados para el tratamiento de mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática |
|--|
| Tratamiento de dosis única |
| Amoxicilina, 3 g |
| Ampicilina, 2 g |
| Cefalosporina, 2 g |
| Nitrofurantoína, 200 mg |
| Trimetoprim-sulfametoxazol, 320/1 600 mg |
| Esquema de 3 días |
| Amoxicilina, 500 mg tres veces al día |
| Ampicilina, 250 mg cuatro veces al día |
| Cefalosporina, 250 mg cuatro veces al día |
| Ciprofloxacina, 250 mg dos veces al día |
| Levofloxacina, 250 o 500 mg diaria |
| Nitrofurantoína, 50 a 100 mg cuatro veces al día o 100 mg dos veces al día |
| Trimetoprim-sulfametoxazol, 160/800 mg dos veces al día |
| Otra |
| Nitrofurantoína, 100 mg cuatro veces al día durante 10 días |
| Nitrofurantoína, 100 mg dos veces al día durante 5 a 7 días |
| Nitrofurantoína, 100 mg a la hora de acostarse durante 10 días |
| Fracaso del tratamiento |
| Nitrofurantoína, 100 mg cuatro veces al día durante 21 días |
| Supresión de la persistencia bacteriana o recurrencia |
| Nitrofurantoína, 100 mg al acostarse durante el resto del embarazo |

Fuente: Williams Obstetricia, 25 edición, capítulo 53: Trastornos renales y de las vías urinarias, pág. 1025

1.5- Cistitis y uretritis.

Pueden ocurrir infecciones de vías urinarias bajas durante el embarazo sin antecedente de bacteriuria encubierta. La cistitis se caracteriza por la presencia de disuria, urgencia y frecuencia miccionales, pero con pocos datos sistémicos vinculados. Suele encontrarse piuria y bacteriuria.

La hematuria microscópica es frecuente y en ocasiones hay hematuria macroscópica por cistitis hemorrágica. Si bien la cistitis casi nunca es complicada, tal vez se afecten las vías urinarias altas por infección ascendente. Casi 40% de las embarazadas con pielonefritis aguda presentan síntomas precedentes de infección de vías urinarias bajas.

Tratamiento: las pacientes con cistitis responden fácilmente a cualquiera de varios esquemas. La mayor parte de los esquemas citados en el *Cuadro 6-1* suele tener una eficacia del 90%.

El tratamiento de dosis única es menos eficaz, y cuando se usa, debe descartarse de manera confiable una pielonefritis concomitante. Los síntomas de las vías urinarias bajas por piuria, acompañada de un resultado de urocultivo estéril pueden provenir de una uretritis causada por *Chlamydia trachomatis*. Suele coexistir una cervicitis mucopurulenta, y el tratamiento con eritromicina es eficaz

1.6- Pielonefritis aguda.

La infección renal es la complicación médica más frecuente durante el embarazo. Usualmente aparece con mayor frecuencia en el segundo trimestre y tanto la nuliparidad como la edad temprana son factores de riesgo vinculados. Dicha infección es unilateral y derecha en más de la mitad de los casos, y bilateral en el 25%. Suele haber inicio súbito con fiebre, escalofríos y dolor sordo en una o ambas regiones lumbares. La presencia de anorexia, náusea y vómito puede empeorar la deshidratación. Se demuestra bacteriemia en 15 a 20% de esas mujeres y se aísla *Escherichia coli* de la orina y sangre en un 70 a 80%, *Klebsiella pneumoniae* en 3 a 5%, *Enterobacter* ó *Proteus* en 3 a 5% y microorganismos grampositivos, que incluyen los estreptococos del grupo B, en hasta 10% de los casos.

La actividad uterina por la presencia de endotoxinas es frecuente y se relaciona con la intensidad de la fiebre. Además la hemólisis inducida por endotoxinas es frecuente y casi 33% de las pacientes con pielonefritis manifiestan anemia. Ante la recuperación, la regeneración de la hemoglobina es normal porque la infección aguda no afecta la producción de eritropoyetina.

Tratamiento: En el Cuadro 2 se muestra un esquema de manejo de la pielonefritis aguda. Se debe tomar hemocultivo aunque este examen es de utilidad limitada. La piedra angular de las medidas terapéuticas es la hidratación intravenosa para asegurar un gasto urinario adecuado. También se inician antimicrobianos de manera pronta. La vigilancia constante del empeoramiento del síndrome septicémico se hace por medio de determinaciones seriadas de gasto urinario, la presión arterial, el pulso y la temperatura.

El tratamiento antimicrobiano suele ser empírico y la combinación de ampicilina más gentamicina, la cefazolina o la ceftriaxona, o un antibiótico de espectro ampliado tuvieron un 95% de eficacia en estudios al azar. Menos de la mitad de las cepas de *E. coli* es sensible in vitro a la ampicilina, pero las cefalosporina y la gentamicina en general tienen excelente actividad.

CUADRO N.2:

| CUADRO 53-2 Manejo de la mujer embarazada con pielonefritis aguda |
|---|
| Hospitalizar al paciente |
| Obtener orina y posiblemente hemocultivos |
| Evaluar hemograma, creatinina sérica y electrolitos |
| Monitorización de signos vitales con frecuencia, incluida la salida de orina —considerar un catéter permanente |
| Establecer salida urinaria ≥ 50 mL/hora con solución cristalóide intravenosa |
| Administrar por vía intravenosa terapia antimicrobiana (ver texto) |
| Obtener una radiografía de tórax si hay disnea o taquipnea |
| Repetir los estudios de hematología y química en 48 horas |
| Cambio a los antimicrobianos orales cuando no haya fiebre |
| Dar alta hospitalaria cuando no haya fiebre durante 24 horas, considere la terapia antimicrobiana durante 7 a 10 días |
| Repetir el cultivo de orina 1 a 2 semanas después de completar la terapia antimicrobiana |
| Modificado de Lucas, 1994; Sheffield, 2005. |

Fuente: Williams Obstetricia, 25 edición, capítulo 53: Trastornos renales y de las vías urinarias, pág. 1025

Con cualquiera de los esquemas presentados, la respuesta es relativamente rápida en la mayoría de las pacientes y 95% está afebril a las 72 horas. Después del alta hospitalaria, la mayoría de los autores recomiendan el tratamiento oral durante un total de siete a diez días.

Tratamiento de quienes no responden: si no hay mejoría clínica en 48 a 72 horas, se recomienda la ecografía para buscar obstrucción de vías urinarias. Si bien la ecografía renal detecta hidronefrosis, no se visualizan cálculos durante el embarazo. Si hay gran sospecha de cálculos a pesar de un estudio ecográfico, en una radiografía abdominal simple se identificará casi el 90%. La pielografía intravenosa es otra opción.

Seguimiento: la infección recurrente, encubierta o sintomática, es frecuente y aparece en 30 a 40% de las mujeres después de concluir el tratamiento de la pielonefritis. A menos que se tomen otras medidas para asegurar la esterilidad de la orina, se debe administrar Nitrofurantoína 100 mg cada noche durante el resto del embarazo.

1.7-Infección persistente.

En general, la hidratación intravenosa y la terapia antimicrobiana son seguidas por una defervescencia gradual de aproximadamente 1 °F por día. Con fiebre alta persistente o la falta de mejoría clínica en 48 a 72 horas, se considera obstrucción de las vías urinarias, otra complicación o ambas. En estas mujeres, se recomienda la ecografía renal para buscar una obstrucción, que se manifiesta por una dilatación ureteral o pielocalicial anormal. Aunque la mayoría de las mujeres con infección continua no tienen evidencia de obstrucción, se encuentra que algunas tienen cálculos. Aunque la ecografía renal detectará hidronefrosis, no siempre se observan cálculos en el embarazo. Si se sospecha la presencia de cálculos a pesar de un examen ecográfico sin diagnóstico, una radiografía simple de abdomen identificará casi 90%. Otra opción es la pielografía modificada *de una sola placa*, que se obtiene 30 min después de la inyección del medio de contraste, que por lo general proporciona imágenes adecuadas.

1.8 Atención de embarazadas con infección de vías urinarias en El Salvador.

1.8.1 Historia Clínica de la mujer embarazada con IVU.

1. Definiciones de IVU según lineamientos técnicos de El Salvador.
 - IVU BAJA: disuria, Poliaquiuria, frecuencia y urgencia urinaria, orina turbia y dolor supra-púbico. Ocasionalmente hay hematuria.
 - IVU ALTA: fiebre, escalofríos, náuseas, vómito, dolor lumbar, malestar general además de síntomas de IVU baja.

2. Examen físico completo:

- Tome signos vitales tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura.
- Evaluación abdominal: dolor abdominal, puntos ureterales positivos y/o puño percusión renal bilateral positiva.
- Evaluación Obstétrica: según edad gestacional.

3. Diagnóstico Diferencial:

- IVU baja: vulvo-vaginitis
- IVU alta: apendicitis, litiasis renal, colecistitis, gastroenteritis, hepatitis, corioamnionitis, mioma uterino degenerado, tumor de ovario torcido, neumonía lobar.

4. Realice general de Orina o prueba rápida con tira reactiva (Ver Anexo N. 2)

Los elementos más importantes para medir son los nitritos y la esterasa leucocitaria.

Criterios diagnósticos (Ver Anexo N.3):

- Nitritos positivos, con esterasa leucocitaria positiva: de tratamiento.
- En caso de IVU alta puede haber: piuria, leucocituria, hematuria, cilindros leucocitarios en el EGO.

5. Informe a la paciente y su familia sobre su condición. Aclare sus dudas, explique la importancia de cumplir el tratamiento.

6. tome Urocultivo antes de iniciar el antibiótico en paciente con IVU sintomática, si está disponible en su establecimiento.

1.8.2 Bacteriuria asintomática:

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

Tratamiento

1. Esquema de 7 a 10 días
 - Nitrofurantoína 100 mg VO cada 12 horas
 - Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas
 - Ampicilina 500 mg VO cada 6 horas
 - Cefalexina 500 mg VO cada 6 horas
2. En mujeres con bacteriuria recurrente, se puede indicar tratamiento supresor:
 - Nitrofurantoína 100 mg VO al acostarse (No usarla ante un parto inminente por riesgo de hemólisis fetal por inmadurez enzimática).
 - Cefalexina 500 mg VO cada día hasta el parto.

Urocultivo post-tratamiento: tome cultivo de orina al octavo día post tratamiento. Si resulta positivo y el control se está dando en el primer nivel, dar tratamiento según antibiograma. (Ver Anexo N. 4)

1.8.3 Cistitis.

1. El manejo ambulatorio incluye
 - Reposo relativo
 - Líquidos orales abundantes: 2-3 litro diarios.

- Corrección de hábitos miccionales: no retrasar tiempo de la micción (cada 3 a 4 horas)
- Tratar vaginitis si aplica
- Tome urocultivo previo inicio de antibiótico en paciente con IVU sintomática
- Antibioticoterapia: prescriba uno de los siguientes fármacos:
 - ❖ Nitrofurantoína 100 mg VO cada 12 horas por 7 días.
 - ❖ Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas por 7 días.
 - ❖ Ampicilina 500 mg VO cada 6 horas por 7 días.
 - ❖ Amoxicilina / Ácido Clavulánico 500 mg VO cada 8 horas por 7 días.
 - ❖ Trimetroprim Sulfametoxazole 160/ 800 mg VO cada 12 horas por 7 días.

Las sulfonamidas están contraindicadas en el primer y tercer trimestre del embarazo.

- Analgésico Urinario:
 - Fenazopiridina 200mg 1 tableta VO cada 8 horas por 2 días.
 - Informe a la paciente que la orina se teñirá de anaranjado.

2. Control en 72 horas: para evaluar evolución clínica realizar cambio de antibiótico si persisten los síntomas.

3. Urocultivo post-tratamiento: tome cultivo de orina al octavo día post tratamiento. Si resulta positivo y el control se está dando en el primer nivel, dar tratamiento según antibiograma.

1.8.4 Pielonefritis.

Se da manejo en el tercer nivel de atención.

1. Manejo:

- Ingreso
- Signos vitales cada 4 horas
- Si temperatura mayor de 38° centígrados medios físicos y acetaminofén 1 gr. vía oral cada 8 horas.
- Inicie precozmente líquidos endovenosos: Hartman o lactato de Ringer, si hay intolerancia a la vía oral.
- Tome urocultivo antes de iniciar la Antibióticoterapia:
 - ❖ Ceftriaxona 1-2 gr IV cada 12 horas.
 - ❖ Ampicilina 1 gr IV cada 6 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.
 - ❖ Cefazolina 1-2 gr IV cada 8 horas + Gentamicina 160 mg IM cada día.
 - ❖ Cumplir el antibiótico vía parenteral hasta completar 48 horas sin fiebre, luego hacer traslape a la vía oral. Complete 10 a 14 días de tratamiento con: Cefalexina 500 mg vía cada 6 horas ó Amoxicilina 500 mg vía oral cada 8 horas.

- Exámenes de laboratorio: hemograma, examen general de orina, urocultivo y creatinina.
- Vigile aparecimiento de signos de amenaza de parto prematuro
- Descarte presencia de actividad uterina y dilatación cervical
- Evalué bienestar fetal según edad gestacional: NST o USG (perfil biofísico)
- Vigile aparecimiento de complicaciones.

Correlacionar la evolución clínica con el resultado de urocultivo para considerar tratamiento antibiótico. (Ver Anexo N. 5)

2. Urocultivo post-tratamiento: Cultivo al octavo día post-tratamiento.
3. Consulta de control en 2 semanas: con el resultado de urocultivo si este es positivo a IVU de tratamiento en base a antibiograma. Luego, brinde terapia supresiva hasta 4-6 semanas postparto.
4. Continuar control en primer nivel de atención si urocultivo negativo.

CAPITULO II

DISEÑO METODOLÓGICO

2.1- *Tipo de investigación:* estudio de tipo Descriptivo – Retrospectivo de Corte Transversal. Por revisión de expediente.

2.2- *Periodo de investigación:* la presente investigación se desarrolló durante el período de junio- septiembre 2024, tomando como base de investigación las consultas por inscripciones y controles prenatales que se brindaron durante los meses de enero-abril del presente año.

2.3- *Universo:* Todas las mujeres embarazadas cuyos meses de inscripción y consultas por controles de embarazo fueron durante el mes de enero a abril en la UDS-I de mejicanos.

UNIVERSO:

Datos según SIMMOW: embarazadas de entre 15 a 49 años, de los meses de enero a abril son: 198. La cantidad de embarazadas entre las edades a tomar en cuenta que el universo son pacientes de 18-35 años: por lo tanto, la cantidad se reduce a: 181

2.4- Muestra:

El tipo de muestro utilizado es aleatorio simple dentro del probabilístico.

Se realiza cálculo a partir de un universo finito.

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA

| Parametro | Insertar Valor |
|-----------|----------------|
| N | 181 |
| Z | 1.960 |
| P | 50.00% |
| Q | 50.00% |
| e | 5.00% |

Tamaño de muestra
"n" = **123.25**

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado
N = Tamaño de la Población o Universo
Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)
e = Erro de estimación máximo aceptado
p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
q = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (fracaso)

| Nivel de confianza | Z _{alfa} |
|--------------------|-------------------|
| 99.7% | 3 |
| 99% | 2.58 |
| 98% | 2.33 |
| 96% | 2.05 |
| 95% | 1.96 |
| 90% | 1.645 |
| 80% | 1.28 |
| 50% | 0.674 |

Se utilizó un índice de confiabilidad del 95% y con un margen de error del 5%. Dando como resultado de un universo de pacientes embarazadas, se extrajo una muestra de embarazadas de 123.

2.5- Variables:

Las variables investigadas fueron las siguientes:

Variables cualitativas y su definición.

- a) Métodos de detección: tira reactiva, urocultivo EGO: Acción de descubrir mediante un aparato o método físico algo que no puede ser visto de forma directa
- b) Gravidéz: Se emplea en ámbitos clínicos y científicos para describir la condición de una mujer que está en proceso de gestación, es decir, cuando se está desarrollando un feto dentro de su útero.
- c) Infección de vías urinarias: Afección que se presenta cuando las bacterias entran y se colonizan en el aparato urinaria.
- d) Lineamientos establecidos por el MINSAL para el manejo de IVU en el embarazo: Conjunto de medidas y estrategias que tienen como objetivo curar o prevenir enfermedades
- e) Infección de vías urinarias recurrentes: Cuando se presentan 3 o más IVU sintomáticas en el plazo de 12 meses o cuando se presentan 2 o más IVU en 6 meses.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Edad comprendida entre 18-35 años
- Paciente que hayan recibido controles prenatales durante el mes de enero a abril 2024
- Paciente inscritas de enero a abril que fueron diagnosticadas con IVU.
- Embarazadas que residen actualmente en mejicanos.
- Embarazadas inscritas en control prenatal sin otras patologías de base.
- Pacientes elegibles para control prenatal básico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente embarazada que haya sido inscrita o que lleve sus controles en FOSALUD o clínica/hospital privado.
- Paciente con otra patología de base
- Paciente elegible para control prenatal de alto riesgo

2.6- Operacionalización de variables:

| OBJETIVO | VARIABLE | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | INDICADORES | VALOR | INSTRUMENTO |
|---|---------------------|--|---|---|----------------------------|--|
| Determinar el porcentaje de embarazadas que consultan con prueba positiva por cualquier método de detección actualmente establecido para infección de vías urinarias en la UDS-I de Meicanos. | Método de detección | Acción de descubrir mediante un aparato o método físico algo que no puede ser visto de forma directa | Son métodos usados para el diagnóstico eficaz y temprano de IVU | Combur test | Positivo Negativo | Tabla de vaciamiento de datos (expediente) |
| | | | | Examen general de orina | | |
| | | | | Urocultivo | | |
| Establecer el número de embarazadas | IVU | Afección que se presenta cuando las | Infección bacteriana que afecta el aparato | Embarazadas con diagnostico positivo de IVU | Tiene IVU: ➤ Si ➤ No | Tabla de vaciamiento de |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--------------------|
| <p>con IVU confirmada que siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según lineamientos recomendados, considerando tanto el número de controles realizados como la paridad de las pacientes.</p> | | bacterias entran y se colonizan en el aparato urinario | urinario más frecuente en el embarazo | Diagnóstico de IVU trimestre durante gestación por la gestación | Trimestre de la gestación en el que se detectó IVU | datos (expediente) |
| | Lineamientos para el manejo y tratamiento de IVU en embarazadas | Conjunto de medidas y estrategias que tienen como objetivo curar o prevenir enfermedades | Lineamientos para la atención de mujeres embarazadas diagnosticadas con IVU | Duración de tratamiento | Tratamiento con duración de 7-10 días. | |
| | | | | Tratamiento indicado | ATB (todos los que entran en los lineamientos) | |
| | | | | Seguimiento y/o cumplimiento de tratamiento <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No | Completó tratamiento <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No | |

| | | | | Resultado, IVU resuelta ➤ Si ➤ No | Citas de cierre de caso | |
|---|----------------|---|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Detectar a las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias recurrente durante el embarazo. | IVU recurrente | Cuando se presentan 3 o más IVU sintomáticas en el plazo de 12 meses o cuando se presentan 2 o más IVU en 6 meses | 3 episodios o más de IVU en embarazadas en el plazo de toda la gestación | Embarazada diagnóstico de IVU recurrente | Tiene IVU recurrente ➤ Si ➤ No | Tabla de vaciamiento (expediente) |

2.7- Técnicas de obtención de información:

La información recolectada de fuentes primarias y fuentes secundarias como las que se detallan a continuación:

- **Fuentes secundarias:** fue la información obtenida de los expedientes clínicos de las pacientes embarazadas que se diagnosticaron con IVU positiva por cualquier método de detección, desde la inscripción y control prenatal dado en la UDS-I de Mejicanos en el periodo de enero a abril 2024.

Además de utilizar los siguientes métodos:

- Revisión de expedientes a través de la plataforma SIS
- Revisión e identificación de información a través SIMMOW
- Instrumento de vaciamiento de información en EXCEL. (Ver Anexo N. 7)

2.8- Mecanismos de confidencialidad y resguardo de los datos:

- Consentimiento informado y resguardo en base de datos del SIS.
- Aprobación por el comité de ética de la UES y de región Metropolitana

2.9- Procesamiento y análisis de información:

Se seguirán los siguientes pasos para la realización del siguiente protocolo.

En primer lugar, se elaboró una matriz en EXCEL para un correcto vaciamiento de información, posterior a eso se revisó los 123 expedientes que cumplan con los criterios de inclusión previamente descritos, se evaluó expediente por expediente revisando las atenciones brindadas a las pacientes embarazadas recolectando la información requerida y se vació la información en la matriz descrita previamente.

Con el llenado de la matriz de vaciamiento de datos se procedió a tabular dicha información en formato de gráficas de tipo histograma y gráfica de pastel para su fácil lectura y análisis.

CAPITULO III

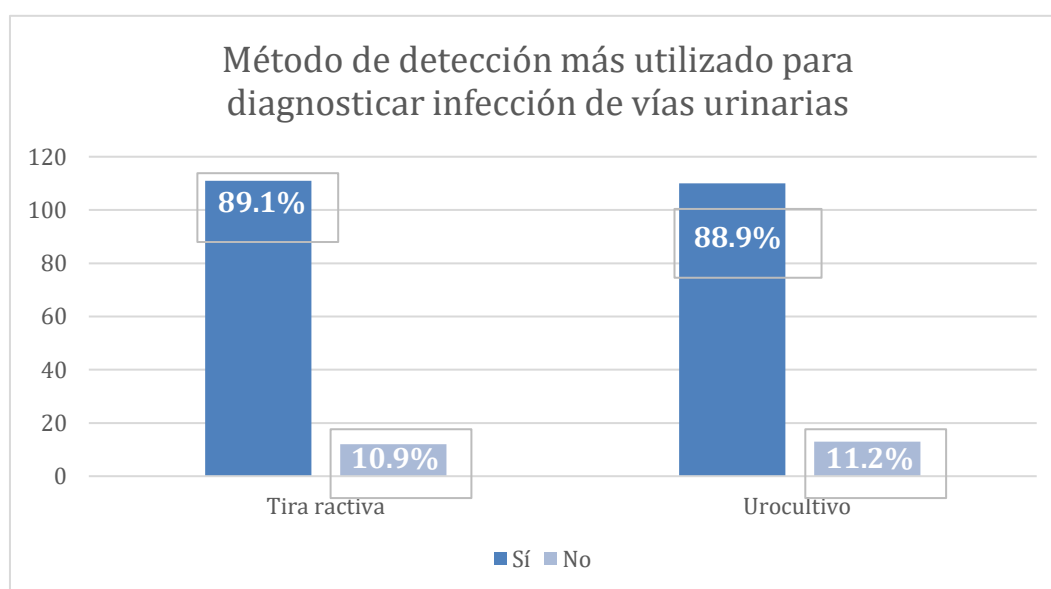
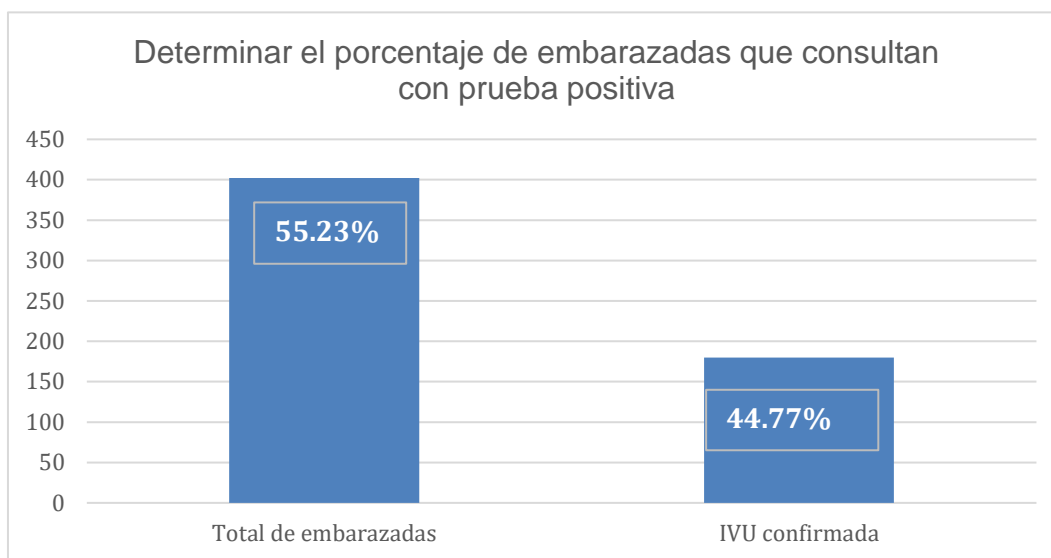
CONSIDERACIONES ÉTICAS

1. Se respetaron los principios de buena práctica clínica, que se sometieron a revisión a comité de ética local.
2. El estudio se realizó con la finalidad de describir la prevalencia de las infecciones de vías urinarias en embarazadas en la Unidad de Salud seleccionada, con la finalidad de reforzar el manejo oportuno y la importancia del tratamiento adecuado para prevenir complicaciones durante y posterior al embarazado.
3. La información se obtuvo de los expedientes clínicos en la Unidad de Salud de Mejicanos, sin exponer los nombres de los pacientes ni dirigir la investigación a pacientes con particularidades especiales.
4. Se aseguró la confidencialidad de las pacientes que se incluirán en el estudio, así como los estudios de laboratorio, gabinete y manejo médico brindados a estas.
5. El estudio fue supervisado por un equipo de ética que vel por los derechos y confidencialidad de la información de los pacientes.
6. Se realizó un acta que fue enviada al director de la Unidad de Salud donde se exponen los objetivos de la investigación y breve resumen además de ser enviada al comité de ética local de región metropolitana que fue aprobada. (Anexo N. 6)
7. Se obtuvo el visto bueno del comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador (Anexo N. 7)

CAPITULO IV

RESULTADOS

- Objetivo N. 1: Determinar el porcentaje de embarazadas que consultan con prueba positiva por cualquier método de detección actualmente establecido para infección de vías urinarias en la UDS-I de Mejicanos.



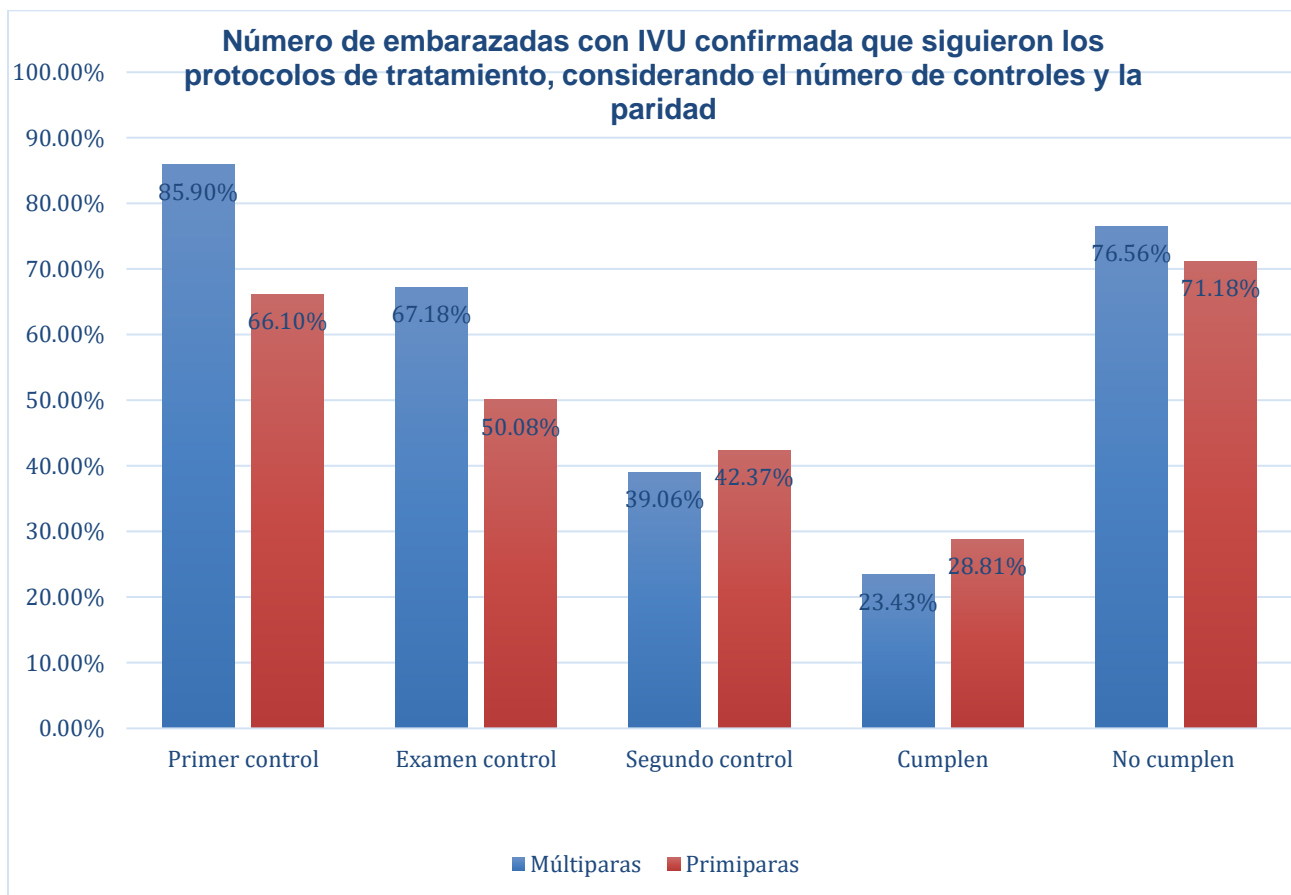
De las 402 embarazadas que asistieron a la unidad de salud de Mejicanos entre los meses de enero y abril, se encontró que 180 de ellas, es decir, el 44.77%, fue diagnosticadas con infección de vías urinarias (IVU) utilizando un medio diagnóstico establecido por los lineamientos. El método más empleado fue la "tira reactiva" con

un 89.1% de las pacientes a las que se les indicó. Según estudios de la Universidad de Loja, esta prueba presenta una sensibilidad del 77.77% y una especificidad del 99.55%. Esto implica que, aunque la tira reactiva es muy efectiva para descartar casos negativos, existe un margen considerable de error en la detección de casos positivos, lo cual debe ser tomado en cuenta al diagnosticar IVU en embarazadas, considerando que es una población de alto riesgo.

Por otro lado, el urocultivo es la prueba más recomendada y en un 88.9% fue la indicada como control para determinar el éxito del tratamiento, ya que presenta una sensibilidad del 94% y una especificidad del 89%, lo que le otorga un valor predictivo positivo del 93%. Sin embargo, debido a las limitaciones de tiempo que requiere y la necesidad de una detección rápida, el urocultivo no es una opción viable en el primer contacto con la paciente.

Además, se observó durante la recolección de datos que las infecciones de vías urinarias se acompañaron con frecuencia de vaginosis, lo que sugiere que ambas infecciones tienden a coexistir en esta población.

- Objetivo N. 2: Establecer el número de embarazadas con IVU confirmada que siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según lineamientos recomendados, considerando tanto el número de controles realizados como la paridad de las pacientes.



Se utilizó las siguientes variables: paridad, y número de controles a los que asiste la paciente, para lograr determinar la cantidad de pacientes que siguieron adecuadamente el protocolo de tratamiento las pacientes que fueron consideradas en este objetivo, fueron todas aquellas a las que se les diagnóstico IVU por cualquier método aprobado por los lineamientos para la detección; dentro de los hallazgos que obtenidos fue que en la UDS-I de Mejicanos el diagnóstico se realizó principalmente por medio del uso de la tira reactiva, y para el examen control se indica urocultivo, datos que se pueden ver reflejados en el anexo de la tabla de vaciamiento de datos, donde se encontró que el mayor porcentaje de detección de IVU es en el primer control con un mayor porcentaje de incidencia en las pacientes múltiparas con un

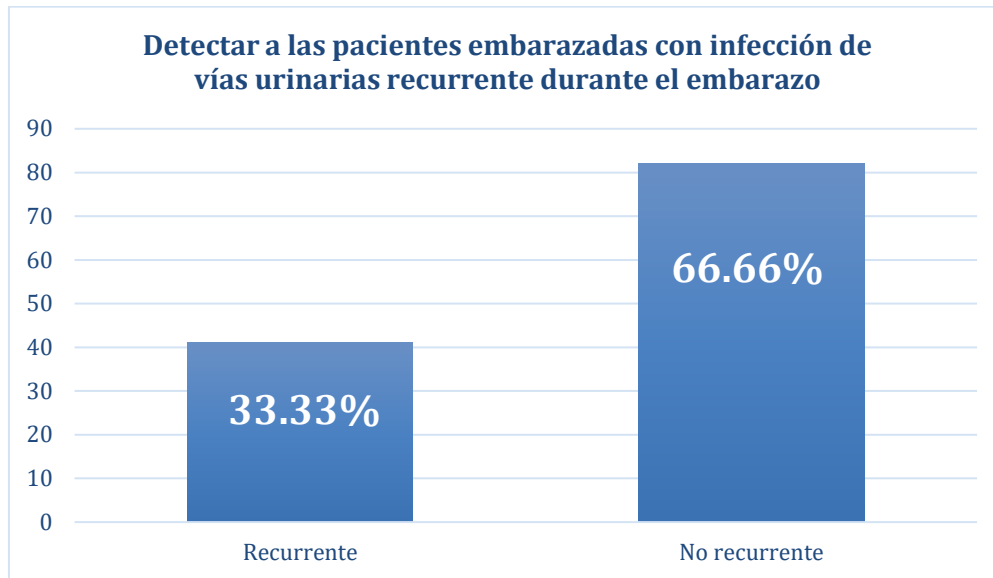
58.5% por ciento de incidencia comparado con un 41.4% por ciento en las pacientes primigestas,(Ver tabla N°9 e anexos), mientras que el porcentaje de realización del examen control (entiéndase este como urocultivo) también fue mayor el cumplimiento por parte de las pacientes multíparas con un 58.9 % y las primíparas con un 41%, sin embargo el porcentaje global de las pacientes con IVU que si cumplen con realizarse el urocultivo solamente alcanza un 59.34%, de 123 pacientes que fue la muestra estudiada, lo cual indica que existe un 40.6% restante de pacientes que no acuden para efectuar el seguimiento tal y como lo mandan los lineamientos, (Ver tabla representativa en anexo N°10).

Con respecto a las pacientes que acuden a su fecha de cierre (tomado de la tabla de vaciamiento como él segundo control) fue de un igual porcentaje comparado entre multíparas y primíparas, que corresponde al 50% por cierto que acuden a su cita de cierre de caso según protocolo, sin embargo el dato es alarmante con respecto a la cantidad de pacientes que fueron diagnósticas en un primer control (dato reflejado en la tabla de vaciamiento) por lo que basados en los lineamientos se determinó un porcentaje de cumplimiento global (entre primíparas y multíparas) de 26% por ciento y aquellas pacientes que no cumplieron que fue un 73.9% que incumplen con el lineamiento establecido, (ver tabla N°11 en anexos). Encontrando en los expedientes algunas de las razones por las que no cumplieron indicaciones las cuales se describen a continuación:

- las pacientes no acudieron a su examen control,
- no asisten a lectura de urocultivo
- medico no indica el urocultivo en SIS (Sistema Nacional integrado de Salud),
- en las indicaciones no se manifiesta el plan de tomar urocultivo
- no especifica fecha de cierre de caso,
- pacientes que fueron diagnosticadas con IVU de las 36 semanas en adelante y fueron referidas al Hospital por lo que se pierde el seguimiento, y no se puede verificar si cumplen con el cierre.

Lo anterior incrementa el porcentaje de las pacientes que no cumple con el protocolo, además en otros casos las pacientes acuden a su cierre en una fecha atrasada a la que correspondía, por lo que se determina que no siguen el lineamiento, disminuyendo así el porcentaje de cumpliendo entre las pacientes embarazadas consultantes en la USI-Mejicanos, entre enero-abril 2024.

- Objetivo N. 3: Detectar a las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias recurrente durante el embarazo.



Un tercio de las mujeres embarazadas que tuvieron una IVU sufrieron de recurrencias. Esto es preocupante, ya que las infecciones recurrentes en el embarazo pueden incrementar el riesgo de complicaciones tanto para la madre como para el feto, incluyendo la posibilidad de parto prematuro, bajo peso al nacer y aumento de la morbilidad materna. Las IVU recurrentes podrían indicar problemas subyacentes, como la presencia de bacterias resistentes a los antibióticos, o factores anatómicos que favorecen la reinfección, y la falta de promoción en salud que se debe realizar sobre todo en el primer nivel de atención para mejorar la calidad de salud de este grupo poblacional.

Se encontraron factores en los expedientes que están relacionados con algunos factores:

- El tratamiento ineducado
- Algunas de las pacientes no hayan completado correctamente el tratamiento inicial para la IVU, lo que podría llevar a la reaparición de la infección.
- También puede estar relacionado con la falta de adherencia.
- Resistencia a los antibióticos
- Hábitos de higiene inadecuados

Las bacterias responsables de las IVU, como *Escherichia coli*, pueden volverse resistentes a los antibióticos si no se sigue el tratamiento adecuado o si se utilizan antibióticos ineficaces. La recurrencias podrían ser un reflejo de esta resistencia creciente, lo que sugiere la necesidad de realizar estudios de sensibilidad antibiótica en casos recurrentes.

Durante el embarazo, los cambios en el sistema urinario, como la dilatación de los uréteres y la compresión de la vejiga, pueden predisponer a las infecciones recurrentes. En este sentido, sería relevante considerar factores fisiológicos individuales que podrían estar aumentando el riesgo en estas mujeres.

Las mujeres con IVU recurrentes representan un subgrupo de alto riesgo que requiere un enfoque más intensivo para el manejo y la prevención de nuevas infecciones. Si no se trata adecuadamente, la IVU recurrente puede escalar a complicaciones más serias, como pielonefritis, que aumenta el riesgo de parto prematuro o complicaciones maternas severas. El manejo proactivo, que incluye un seguimiento frecuente y el uso potencial de antibióticos profilácticos, puede reducir las tasas de recurrencia.

Es importante hacer énfasis en el cumplimiento de las medidas preventivas adicionales para reducir el riesgo de recurrencias, como la promoción de una mejor higiene personal, recomendaciones sobre hidratación adecuada y, en ciertos casos, el uso de probióticos o suplementos que puedan ayudar a mantener un ambiente vaginal y urinario saludable.

4.1- Limitaciones

- ✓ **Métodos de detección:** El diagnóstico de las infecciones de vías urinarias (IVU) se basó principalmente en la tira reactiva, que tiene una sensibilidad del 77.77%. Esto significa que algunos casos de IVU pueden haber pasado desapercibidos, lo que podría influir en la precisión del porcentaje de prevalencia detectado en el estudio.
- ✓ **Falta de seguimiento completo:** Se identificó que un porcentaje considerable de las pacientes (40.6%) no completó el seguimiento y los controles posteriores, como la realización de urocultivo. Esta falta de cumplimiento puede afectar la interpretación de la efectividad del tratamiento y la incidencia de recurrencia de IVU.
- ✓ **Historia clínica incompleta:** durante la revisión de expedientes se encontró historia clínicas incompletas, desde la presente enfermedad hasta el plan terapéutico donde no se colocaban los controles adecuados que predominó durante los primeros meses del presente año.
- ✓ **Cambios de protocolos:** durante el transcurso del año vigente los protocolos para el seguimiento de infección de vías urinarias y vaginosis cambiaron por medio de memorándum que fueron enviados a las direcciones de los centros de salud, en varias ocasiones llevando cambios en el seguimiento de números de controles y en el antibiótico de primer escoge.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

La prevalencia observada es consistente con la literatura científica que reporta que entre el 20% y el 40% de las mujeres embarazadas pueden desarrollar IVU en algún momento del embarazo. Las consecuencias de una IVU mal tratada o no diagnosticada pueden incluir parto prematuro, bajo peso al nacer o incluso infecciones más graves como la pielonefritis. En este sentido, es crucial que las pacientes embarazadas se sometan a un tamizaje oportuno para IVU durante los controles prenatales, lo que permitirá un diagnóstico precoz y el inicio de un tratamiento adecuado.

La baja adherencia a los protocolos puede estar influenciada por varios factores, como la falta de educación adecuada sobre los riesgos de no tratar correctamente la IVU, barreras económicas y/o sociales, o incluso la falta de acceso a los servicios de salud. Es importante señalar que las embarazadas, por su condición educativa y social podrían minimizar la gravedad de una IVU, interpretando que es una molestia menor y no darle la atención que requiere.

Las instituciones de salud deben hacer un esfuerzo mayor en educar a las pacientes sobre la importancia de completar los tratamientos, tanto para evitar complicaciones maternas como fetales. Implementar programas de seguimiento más estrictos o brindar apoyo adicional (como recordatorios telefónicos o visitas domiciliarias) podría ser una estrategia eficaz para mejorar la adherencia a los protocolos.

Las infecciones urinarias recurrentes pueden estar asociadas con factores como:

- La falta de un tratamiento antibiótico adecuado o la resistencia bacteriana.
- Factores anatómicos o funcionales del tracto urinario.
- Enfermedades subyacentes, como diabetes gestacional.

Este hallazgo subraya la necesidad de establecer protocolos más específicos para la prevención de IVU recurrentes en mujeres embarazadas, como el uso de profilaxis antibiótica en pacientes de alto riesgo o medidas no farmacológicas (hidratación adecuada, higiene, etc.). Además, sería pertinente realizar estudios adicionales para entender si estas pacientes presentaron algún tipo de resistencia a los antibióticos utilizados, dado que la resistencia antimicrobiana es un desafío creciente en el tratamiento de IVU.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

El estudio permitió determinar que el 44.77% de las embarazadas que acudieron a la Unidad de Salud de Mejicanos (UDS-I) entre enero y abril presentaron una prueba positiva para infección de vías urinarias (IVU).

Este hallazgo resalta la prevalencia significativa de IVU en la población gestante que asiste a esta unidad de salud, el uso de la tira reactiva indica que existe un mayor margen de error en la detección de casos positivos significativos. En la madre, la infección no tratada puede progresar a pielonefritis, una infección renal aguda que puede provocar anemia, hipertensión, y en casos severos, puede desencadenar parto prematuro, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino e incluso riesgo de parto prematuro.

En la UDS-I de Mejicanos durante el período de enero a abril del 2024, se obtuvo que un 26% de embarazadas de 18 a 35 años, detectadas con IVU, se determinó que siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según lineamientos recomendados, en contraste con un alto porcentaje de pacientes que no cumplen con el protocolo vigente, este dato corresponde a un 73.9% por ciento, el cual está determinado por distintas causas como son las siguientes: pacientes que no acuden a su cita de toma de urocultivo y de cierre de caso, o acuden de forma extemporánea, otras que por encontrarse en el tercer trimestre del embarazo fueron referidas al Hospital para evaluar plan de parto más seguimiento por IVU, y por el bajo cumplimiento del programa referencia y retorno por parte de los hospitales correspondientes se pierde el seguimiento en estos casos.

El 33.3% de recurrencia en las infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas destaca la necesidad de una estrategia más rigurosa en la prevención y tratamiento de estas infecciones.

Las infecciones recurrentes pueden estar relacionadas tanto con la falta de adherencia a los tratamientos, como con la resistencia bacteriana, lo cual sugiere la necesidad de revisar los protocolos actuales.

Las mujeres embarazadas con IVU recurrente deben ser objeto de seguimiento más frecuente y de un manejo diferenciado, que incluya la posibilidad de realizar cultivos bacterianos para asegurar que los antibióticos utilizados sean efectivos. También es recomendable explorar el uso de medidas profilácticas en este grupo de riesgo, a fin de prevenir infecciones futuras y evitar complicaciones mayores durante el embarazo.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

Con los datos obtenidos el equipo recomienda:

- ✓ Socializar los datos obtenidos en la presente investigación con todo el personal de salud (médicos, enfermeras, educadoras de salud), ampliando hasta personal de laboratorio, que brindan atenciones a las pacientes embarazadas que son usuarias de la UDS-I de Mejicanos.
- ✓ Los protocolos de tratamiento según lineamientos actualizados y vigentes a nivel nacional para abordar las IVUS, deben ser compartidos a todo el personal, de esta forma lograr la homogeneidad de la información y de esta forma brindar atenciones de mejor calidad a las pacientes con dicha patología, a través de exposición con diapositivas, mesas redondas o discusión de casos clínicos de esta forma se conseguirá la comprensión adecuada de los lineamientos.
- ✓ Incrementar las charlas brindadas por los educadores de salud y/o prenatales, haciendo énfasis en la importancia del cumplimiento del tratamiento completo y acudir a las citas de toma de urocultivo y cierre de caso, explicándoles las posibles complicaciones para el feto y la madre de no seguir las recomendaciones y tratamiento brindado por el médico, estas pueden ser brindadas en las charlas de educación prenatal, y también en la sala de espera de la unidad de salud.
- ✓ Colocar una serie de afiches en puntos estratégicos de la UDS-I Mejicanos donde se explique la importancia de cumplir el tratamiento y citas de cierre en pacientes embarazadas con IVU, estos tienen que ser llamativos, contengan dibujos, incluir posibles complicaciones de no cumplir con este, que sea con lenguaje accesible a toda la población, y que incluya los signos y síntomas de alarma para acudir de forma inmediata a la unidad de salud a consultar. Estos pueden ser colocados en carteleras informativas de la unidad de salud, salas de espera, farmacia y laboratorio o entregarse como copias a las pacientes embarazadas en la inscripción de embarazo.
- ✓ Colocar en el televisor del área de espera de la unidad de salud, un video informativo que contenga los aspectos importantes en el tratamiento de las

IVUS basado en los lineamientos de la atención, síntomas y síntomas principales de cuando consultar, que explique las diferentes complicaciones fetomaternas que pueden presentarse, que se repita en las horas de más afluencia de pacientes en la unidad de salud.

CAPITULO VIII

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Villanueva I, Hernández J, Pérez L. Perfil bacteriano y prevalencia de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en América Latina: una revisión sistemática y metaanálisis. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. 2023 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-023-0402-0>
2. Rodríguez D, Gómez M, López C. Prevalencia y bacteriología de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en hospitales de México. *Revista Mexicana de Microbiología* [Internet]. 2022 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.revmexmicrobiol.org/articulos/prevalencia-uti-mexico>
3. García L, Fernández P, Rojas E. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas: estudio en hospitales de Colombia. *Colombian Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2021 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.coljinfectedis.org/articles/UTI-pregnant-women-Colombia>
4. Silva R, Martins A, Souza F. Análisis de la resistencia antimicrobiana de bacterias uropatógenas en mujeres embarazadas en Brasil. *Brazilian Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2020 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.bjid.org.br/articulos/resistencia-antimicrobiana-brasil>
5. Paredes J, Mendoza R, Torres H. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y factores de riesgo asociados en mujeres embarazadas en Perú. *Peruvian Journal of Health Sciences* [Internet]. 2019 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.pjhs.org.pe/articles/prevalencia-uti-peru>
6. Martínez V, Ortega L, Navarro A. Perfil bacteriano y sensibilidad antimicrobiana en infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en Argentina. *Argentinian Journal of Clinical Microbiology* [Internet]. 2018 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ajcm.org.ar/articles/UTI-pregnant-women-Argentina>

7. Hernández S, Castro A, Salazar M. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas: estudio de prevalencia y factores de riesgo en Chile. *Chilean Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2017 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.chijog.org/articles/UTI-pregnancy-Chile>
8. López E, Jiménez J, Pérez R. Prevalencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas en Guatemala. *Guatemalan Journal of Public Health* [Internet]. 2016 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.gjph.org/articles/asymptomatic-bacteriuria-Guatemala>
9. Rodríguez L, Vargas M, Ramírez H. Estudio de la prevalencia y perfil clínico-bacteriológico de infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en Bolivia. *Bolivian Journal of Medicine* [Internet]. 2015 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.bjm.org.bo/articles/UTI-pregnancy-Bolivia>
10. Sánchez J, Gutiérrez C, Ponce L. Infecciones urinarias en mujeres embarazadas: estudio en hospitales públicos de Venezuela. *Venezuelan Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2014 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.vjid.org/articles/urinary-infections-Venezuela>
11. Morales F, Blanco D, Rodríguez J. Evaluación de la prevalencia de infecciones del tracto urinario en mujeres rurales de Panamá. *PLOS ONE* [Internet]. 2013 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0056021>
12. Navarro P, Ortiz A, Méndez R. Perfil clínico y bacteriológico de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en Paraguay. *Paraguayan Journal of Microbiology* [Internet]. 2012 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.pjm.org.py/articles/UTI-pregnancy-Paraguay>
13. Gómez L, Vásquez H, Londoño J. Patrones de susceptibilidad antimicrobiana en infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas en Ecuador. *Ecuadorian Journal of Medical Research* [Internet]. 2011 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ejmr.org/articles/antimicrobial-susceptibility-Ecuador>
14. Pérez M, Ramírez G, Torres J. Estudio de prevalencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas en Honduras. *Honduran Journal of Health Sciences* [Internet]. 2010 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.hjhs.org/articles/prevalence-UTI-Honduras>

15. Castillo R, Fernández S, Gómez F. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas: un estudio en clínicas rurales de El Salvador. *Salvadoran Journal of Public Health* [Internet]. 2009 [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.sjph.org/articles/UTI-pregnancy-ElSalvador>
16. 01-01-. revista medica sinergia. [citado el 28 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/482/842>
17. Vista de Embarazos primerizos y sus complicaciones (IVU) [Internet]. Edu.co. [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2851/3135>
18. Friel LA. Infecciones urinarias en el embarazo [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 28 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/infecciones-urinarias-en-el-embarazo>
19. Calderón-Jaimes E, Casanova-Román G, Galindo-Fraga A, Gutiérrez-Escoto P, Landa-Juárez S, Moreno-Espinosa S, et al. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque multidisciplinario para casos no complicados. *Bol Med Hosp Infant Mex* [Internet]. 2013 [citado el 28 de mayo de 2024];70(1):03–10. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000100003
20. Luis Alfonso Mejía-Contreras, Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. National Library of Medicine 2023 Sep-Oct; disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10599784/>
21. Herráiz MÁ, Hernández A, Asenjo E, Herráiz I. Infección del tracto urinario en la embarazada. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2005 [cited 2024 May 29];23:40–6. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosasmicrobiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinarioembarazada-13091447>
22. Mera-Lojano LD, Mejía-Contreras LA, Cajas-Velásquez SM, Guarderas-Muñoz SJ. Prevalencia y factores de riesgo de infección del tracto urinario en embarazadas. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*

- [Internet]. 2023 [cited 2024 May 29];61(5):590. Available from: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8316437>
23. Acuña-Ruíz AM, Molina-Torres FA. Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2022;60(4):411
 24. Valdevenito JP, Álvarez D. Infección urinaria recurrente en la mujer. *Rev Med Clin Condes*. 2018;29(2):222–231. doi: 10.1016/j.rmclc.2018.02.010.
 25. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención. Guía de práctica clínica*. IMSS; 2016.
 26. Rodríguez-Barraza WC. Infección urinaria gestacional como fuente de complicaciones perinatales y puerperales. *Biociencias*. 2019;14(1):141–153. doi: 10.18041/2390-0512/biociencias.1.5341.
 27. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección del tracto urinario bajo durante el embarazo en el primer nivel de atención. Guía de práctica clínica*. IMSS; 2016.
 28. Org.mx. [cited 2024 May 29]. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-53372013000100003&script=sci_abstract
 29. Clinical Practice Guideline. *Management of urinary tract infections in pregnancy*. 11. Vol. 1. Institute of obstetricians and gynecologists, Royal College of Physicians of Ireland: 2018. pp. 1–26.
 30. Miguel Angel Herraíz, Antonio Hernández. Infección del tracto Urinario en la Comunidad, Departamento de Obstetricia y Ginecología. Hospital Clínico San Carlos Madrid España. 2005, 23 pag 40-6.
 31. Cuyuch-Hernández J, López-Rosa V, Mejía-Sánchez D. 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 Chalcuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre 2015. San Salvador, El Salvador: Universidad del El Salvador; 2016. (citado en el 28 de mayo de 2023).
 32. Ministerio de Salud. *Ley nacer con Cariño. Protocolos de asistencia para los periodos, preconcepcional, prenatal, parto y puerperio, a la persona recién*

nacida y lactancia materna en situación de bajo riesgo en primer Nivel de atención. San Salvador 2022. Pag 15-36.

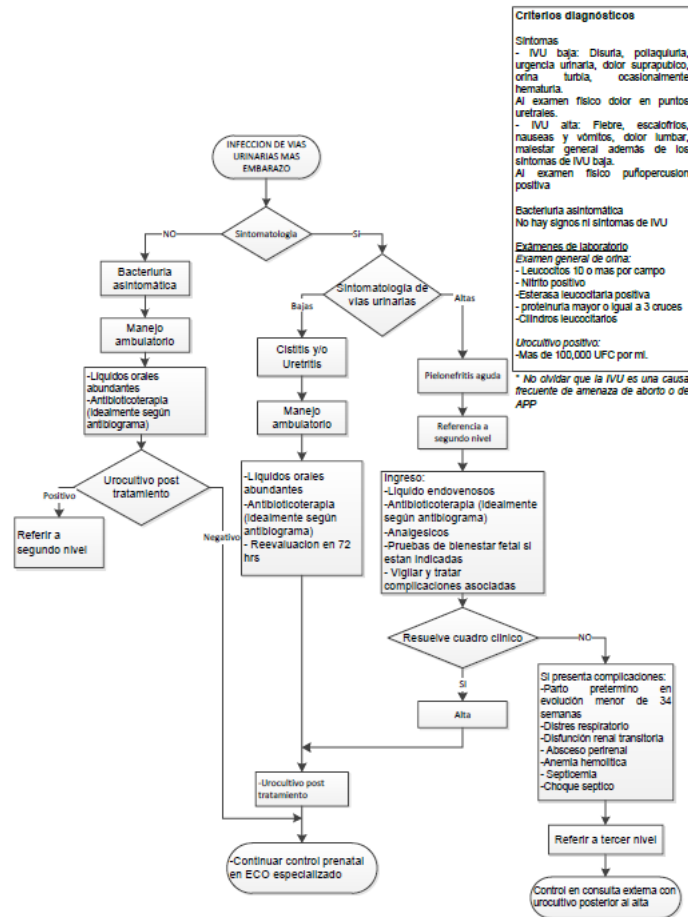
33. [cited 2024 May 29]. Available from: <http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51963/9789275322106-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Rodríguez W. Infección urinaria gestacional como fuente de complicaciones perinatales y puerperales. *Biociencias*. 2019 Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/biociencias/article/view/5341/4646>.
35. Jimenez, Herrera, Santos, Marquez, doradea, Castaneda, García, López. Guías clínicas de ginecología y obstetricia. Calle Arce No. 827, San Salvador: Ministerio de Salud Viceministerio de Políticas de Salud.; 2012 [citado el 29 de abril de 2024]. Capítulo 23, pags 204-208.
36. Hurt KJ. Ginecología y obstetricia de bolsillo. 2a ed. la Ciudad Condal, España: Lippincott Williams & Wilkins; 2019. Capítulo 19, pags 67-77.
37. Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ERM, et al. Obstetricia: Embarazos Normales Y de Riesgo. 7a ed. Niebyl JR, editor. Elsevier; 2019. Capítulo 14, pags 40-58.
38. Nieto Díaz A, Cascales Campos PA, Quiñonero Rubio JM. Obstetricia Y Ginecología. Elsevier; 2022. Capítulo 8, pags 34-51.
39. Fuentes-Sánchez ET, Ibarra-Quiroz GJ, Vega-Alcivar JJ. Prevalencia de las infecciones bacterianas en vías urinarias en mujeres embarazadas a nivel mundial. *MQR Investig* [Internet]. 2024;8(1):2960–79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.2960-2979>
40. Santo Guanoluisa JM, Ron Mora ÁS. Resistencia bacteriana de los agentes microbianos causales de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas. *Salud Cienc Tecnol* [Internet]. 2024;4:728. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56294/saludcyt2024728>
41. Cortés Enríquez OD, Torres González JH. Prevalencia, factores de riesgo y tratamiento de la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición* [Internet]. 2022;21(4):1–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29105/respyn21.4-684>
42. Pschyrembel W. Obstetricia Práctica [Internet]. 1958a ed. Berlín, Alemania: De Gruyter; 2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1515/9783112354704>

43. Ponce-Párraga A, Rengifo-Sánchez E, Castro-Jalca JE. Frecuencia de agentes etiológicos causantes de infección del tracto urinario en mujeres. MQRInvestigar [Internet]. 2024;8(1):4592–607. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.4592-4607>
44. Parrales-Pincay IG, Bazán-Mosquera AÓ, Castro-Zorrilla KR. Infección del tracto urinario por *Escherichia coli*: factores de riesgo, complicaciones y diagnóstico en mujeres embarazadas. MQRInvestigar [Internet]. 2024;8(1):1742–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.1742-1762>
45. Del Carpio Azuero SE, Alfaro Paco ER. Factores asociados a las complicaciones materno-perinatales en gestantes con infecciones del tracto urinarias. Investig innov [Internet]. 2022;2(3):28–33. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33326/27905543.2022.3.160>
46. Lucas-Parrales EN, Solórzano-Vera EY, Samaniego-Solis NI. Infecciones de vías urinarias causadas por *Klebsiella pneumoniae* y sus mecanismos de resistencia en Latinoamérica. MQRInvestigar [Internet]. 2024;8(1):2142–61. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.56048/mqr20225.8.1.2024.2142-2161>
47. Espinoza-Vargas YL, Paredes Páliz KI. Identificación de agentes patógenos causantes de infecciones en vías urinarias en mujeres embarazadas con patrones de resistencia antimicrobiana. Bionatura [Internet]. 2023;8(3):1–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21931/rb/2023.08.03.100>
48. Berek JS. Berek y Novak. Fundamentos de ginecología. la Ciudad Condal, España: Lippincott Williams & Wilkins; 2021.
49. Sekido N, Takahashi R, Matsuyama F, Tatsunori M, Matsuoka M, Sengoku A, et al. Factors associated with symptomatic urinary tract infection in persons with spinal cord lesions who perform clean intermittent catheterization with single-use catheters. Low Urin Tract Symptoms [Internet]. 2024;16(3):e12515. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/luts.12515>
50. Barros de Castro L, Galeano Reynal SM. Frecuencia de infección de las vías urinarias en el embarazo. Rev investig cient tecnol [Internet]. 2020;4(2):105–14. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.36003/rev.investig.cient.tecnol.v4n2\(2020\)11](http://dx.doi.org/10.36003/rev.investig.cient.tecnol.v4n2(2020)11)

CAPITULO IV

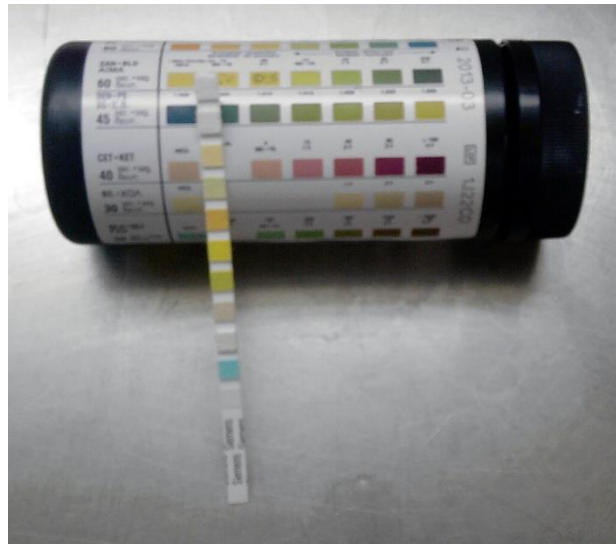
ANEXOS

Anexo N. 1: Flujoograma para infección de vías urinarias.



Fuente: Ministerio de Salud. Ley nacer con Cariño.2023

Anexo N. 2: Combur test.



Fuente: Bote de tiras reactivas en la UDSI-Mejicanos

Anexo N.3: Valores normales en examen general de orina.

valores normales:

| | |
|---------------------|---------------|
| • densidad | 1.005 a 1.025 |
| • pH | 5.0 a 7.0 |
| • proteínas | negativas |
| • glucosa | negativa |
| • cuerpos cetónicos | negativos |
| • bilirrubina | negativa |
| • urobilinógeno | 0 a 0.2 mg/dl |
| • hemoglobina | negativa |
| • nitritos | negativos |
| • leucocitos | negativos |

Fuente: Lineamientos Técnicos para el manejo y prevención de IVUs en embarazadas. 2014

Anexo N. 4: Interpretación de urocultivo según método de recolección de orina.

Tabla I. Interpretación del urocultivo según método de recolección de orina

- **Punción suprapúbica:** cualquier crecimiento se considera patológico y diagnóstico de infección del tracto urinario
- **Cateterismo vesical:** ≥ 10.000 UFC (Unidades Formadoras de Colonias)/mL
- **Micción espontánea:** ≥ 50.000 - 100.000 UFC/mL

Fuente: *Obstetricia de Williams, Infección de vías urinarias.*

Anexo N. 5: Resumen atención de embarazadas con IVU en El Salvador.

| 23.3 Atención de embarazadas con infección de vías urinarias | NIVEL DE ATENCIÓN | | |
|---|-------------------|----|-----|
| | I | II | III |
| 1. Historia clínica: Mujer embarazada que da historia de... <ul style="list-style-type: none"> • IVU baja: Disuria, polaquiuria, frecuencia y urgencia urinarias, orina turbia y dolor suprapúbico. Ocasionalmente hay hematuria. • IVU alta: Fiebre, escalofríos, náuseas, vómitos, dolor lumbar, malestar general, además de los síntomas de IVU baja. | x | x | x |
| 2. Examen físico completo: <ul style="list-style-type: none"> • Tome Signos Vitales: TA, FC, FR y temperatura. • Evaluación abdominal: dolor abdominal puntos ureterales (+) y/o puño-percusión renal bilateral (+) • Evaluación obstétrica: según edad gestacional. | x | x | x |
| 3. Diagnóstico diferencial: <ul style="list-style-type: none"> • IVU baja: vulvovaginitis, • IVU alta: Apendicitis, litiasis renal, colecistitis, gastroenteritis, hepatitis, corioamnionitis, mioma uterino degenerado, tumor de ovario torcido, neumonía lobar. | | | |
| 4. Realice examen general de orina o prueba rápida con tira reactiva: Los elementos más importantes a medir son los nitritos y la esterasa leucocitaria. Criterios diagnósticos: <ul style="list-style-type: none"> • Nitritos (+) con esterasa leucocitaria (+): De tratamiento. • En caso de IVU alta: Puede haber piuria, leucocituria, hematuria, cilindros leucocitarios en el EGO. | x | x | x |
| 5. Informe a la paciente y su familia sobre su condición. Aclare sus dudas. Explique importancia de cumplir el tratamiento. | x | x | x |

Fuente: Lineamientos para el manejo y tratamiento de infección de vías urinarias durante el embarazo. 2015

Anexo N.6: Solicitud de revisión de expedientes en SIS

Ministerio de Salud

Región de salud Metropolitana

SIBASI Centro

Solicitud revisión de expedientes en SIS

Dirigida a: Dr. William Alexander Asunción.

Reciba un cordial saludo, esperando que todos sus proyectos se estén llevando a cabo de la mejor manera, extendemos la presente con el motivo de solicitar su permiso para la revisión de expedientes a través del Sistema Integrado de Salud, ya que nuestro tema de tesis es: prevalencia de infección de vías urinarias en usuarias embarazadas de 18-35 años atendidas en la UDS-I de mejicanos en el periodo de junio a septiembre 2024.

Y contamos con los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el porcentaje de embarazadas que consultan con prueba positiva por cualquier método de detección actualmente establecido para infección de vías urinarias en la UDS-I de Mejicanos.
- Establecer el número de embarazadas con IVU confirmada que siguieron adecuadamente los protocolos de tratamiento según lineamientos recomendados, considerando tanto el número de controles realizados como la paridad de las pacientes.
- Detectar a las pacientes embarazadas con infección de vías urinarias recurrente durante el embarazo.

Al ser nuestra investigación de tipo Descriptivo – Retrospectivo de Corte Transversal y en cuyo universo contemplamos a todas las mujeres embarazadas cuyos meses de inscripción de embarazo fueron durante el mes de enero a abril en la UDS-I de mejicanos hasta último control prenatal hecho.

Cumpliendo con las consideraciones éticas y de la manera más atenta solicitamos su permiso para la revisión de los expedientes con atenciones brindadas a las usuarias que se encuentren embarazadas y que hayan sido diagnosticadas con infección de vías urinarias, el motivo de nuestra investigación es solamente describir la realidad de las atenciones en los tratamientos brindados con este diagnóstico, verificar el seguimiento del lineamiento establecido, y si la paciente presentó mejoría con el esquema de tratamiento utilizado.

Sin más que agregar firmamos los presentes encargados de la investigación:

Dayana Gabriela Arévalo Martínez
Medico en servicio social

Hillary Karina Argueta Castillo
Medico en servicio social

Carlos Ernesto Ayala Chichique.
Medico en servicio social



REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

OFICIO NO. 2024-CLEIS-059
San Salvador, 19 de Agosto de 2024

Br. Dayana Gabriela Arévalo Martínez
Br. Hillary Karina Argueta Castillo
Br. Carlos Ernesto Ayala Chichique
Universidad de El Salvador
Presente.

Deseándole un feliz día y éxito en sus actividades laborales, por este medio hago de su conocimiento que la solicitud de autorización de investigación presentada denominado:

"Prevalencia de infección de vías urinarias en usuarias embarazadas de 18 a 35 años, atendidas en e la Unidad de Salud de Mejicanos en el periodo de enero a abril 2024".

Con base al análisis realizado **se da por aceptado** dicho protocolo ya que **cumple** con los requisitos suficientes de buenas prácticas de investigación siguiendo siempre los principios éticos establecidos en el **Manual de Procedimientos de Investigación en Salud** del Instituto Nacional de Salud y respetar las consideraciones éticas y demás condiciones establecidas para un protocolo de Investigación.

Considerar las observaciones realizadas en relación a la metodología.

Se solicita el envío de trabajo de investigación finalizado a esta Dirección Regional.

Atentamente



Dra. Allysson Virginia Manzano Reyes
Presidente Comité de Ética de Investigación
en Salud Región de Salud Metropolitana

DAH/UMR



Dr. Dagoberto Antonio Molina
Director Región de Salud Metropolitana

Alameda Juan Pablo Segundo y 19 avenida Norte, San Salvador
TELÉFONO 2594-8062 / 2594-8007

Anexo N. 7. Cartas aprobatorias por parte del comité de ética de la facultad de medicina de la Universidad de El Salvador.



INFORME DE EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

| | | | | |
|--|--|---------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Acta de Evaluación No. 09 – 2024 | | | Fecha: 13/agosto/2024 | |
| Identificación del Protocolo: EM – 09 – 24 | | | Versión: Primera versión | |
| Fecha de Solicitud: 31 de jul/2024 | Fecha de 1ª. Evaluación: 12 de agosto/2024 | Fecha de 2da. | Fecha de 3ra. | Fecha de Resolución: 12/agosto/2024 |
| Título del Proyecto: <p style="text-align: center;">PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN USUARIAS EMBARAZADAS DE 18 A 35 AÑOS ATENDIDAS EN LA UDS-I DE MEJICANOS EN EL PERIODO DE ENERO A ABRIL 2024.</p> | | | | |
| Lugar donde planifican se realice la investigación: UNIDAD DE SALUD INTEGRAL DE MEJICANOS, SAN SALVADOR, EL SALVADOR. | | | | |
| Presentado Por: | | | | |
| DAYANA GABRIELA ARÉVALO MARTÍNEZ | | | | |
| HILLARY KARINA ARGUETA CASTILLO | | | | |
| CARLOS ERNESTO AYALA CHICHIQUE | | | | |

DECLARACIÓN DE LA DECISIÓN TOMADA

| | | |
|----|-----|----------------------------|
| 1. | ASR | Aprobado sin restricciones |
|----|-----|----------------------------|

En el caso de una decisión positiva con seguimiento el investigador deberá:

Entregar los reportes de avances, notificar a este comité sobre enmiendas al protocolo, al material de reclutamiento, a la información para los potenciales participantes en la investigación.

Reportar eventos adversos serios e inesperados relacionados con la conducción del estudio. Informar al CEISFMUES la terminación del estudio si esta fuera anticipada y las razones por las que se lo hizo y toda circunstancia no esperada o decisiones significativas tomadas por otros cieis.

MSC. Edwin Mazariego Flores
 Presidente
 Comité de Ética en Investigación en Salud



Lic. Yanira Elizabeth Cerón Cerón
 Secretaria
 Comité de Ética en Investigación en Salud

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"



ACTA DE RESOLUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

ACTA N°: 009 – 2024.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION N° EM – 009 – 24

En Ciudad Universitaria, a los 13 días del mes de agosto de 2024, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina (CEISFMUES) con asistencia sus miembros permanentes: Edwin Mazariego Flores, Jesica Yasmin López Villalta, Katherine Fabiola Loza Castillo, Douglas Antonio Martínez Lazo, Marco Tulio Barrera y José Israel Oliva; han revisado los documentos presentados:

- 1- **Protocolo de investigación de grado titulado:** PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN USUARIAS EMBARAZADAS DE 18 A 35 AÑOS ATENDIDAS EN LA UDS-I DE MEJICANOS EN EL PERIODO DE ENERO A ABRIL 2024.
- 2- **Documento de Consentimiento Informado del Protocolo.**
- 3- **Curriculum de los investigadores.**

Después de revisar el documento y deliberar sobre el mismo, se ha considerado por los miembros del comité la resolución **ASR**: Aprobado sin restricciones. Los miembros del Comité declararon no tener conflicto de interés en consecuencia, el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador, aprueba por unanimidad (con la mayoría de sus miembros).


 MSC. Edwin Mazariego Flores
 Presidente del Comité de Ética en Investigación en Salud.
 Salud. Facultad de Medicina
 Universidad El Salvador




 Lic. Yanira Elizabeth Cerón Cerón
 Secretaria del Comité de Ética en Investigación en
 Facultad de Medicina
 Universidad de El Salvador

ACLARATORIA

Las resoluciones emitidas por este comité están referidas a los aspectos de la planificación de la investigación relacionados a "Proteger a los seres humanos que participan en investigaciones como sujetos de investigación, encaminadas a obtener conocimientos biológicos, biomédicos, conductuales y epidemiológicos, susceptibles de ser generalizados." C-SSP/MINSAL (2017) es decir, la no maleficencia de ningún tipo al ser humano. Por tanto, no hacen referencia en manera alguna a aspectos lingüísticos en general, por lo cual ortografía, sintaxis o aspectos semánticos; o incoherencias internas de la estructura investigativa consignadas en los documentos.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

- C.C.
- Investigador Principal.
- Archivo



Comité
Ético de Investigación
FM UES



NOTIFICACIÓN PARA EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

MEMORANDO N°: No. 009 – 2024.

Ciudad Universitaria, 13 de agosto de 2024

Bachilleres:

Dayana Gabriela Arévalo Martínez

Hillary Karina Argueta Castillo

Carlos Ernesto Ayala Chichique

PRESENTE.

Estimados investigadores:

Adjunto se envía a usted el acta de Evaluación No. 009 – 2024 que hace constar que el Comité de Ética de Investigación en Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de El Salvador (CEISFMUES) ha evaluado el protocolo de investigación:

PREVALENCIA DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN USUARIAS EMBARAZADAS DE 18 A 35 AÑOS ATENDIDAS EN LA UDS-I DE MEJICANOS EN EL PERIODO DE ENERO A ABRIL 2024.

Emitiendo el Dictamen **ASR: aprobado sin restricciones.**

Atentamente,

MSC. Edwin Mazariego Flores
Presidente del Comité de Ética en
Investigación en Salud.



Lic. Yanira Elizabeth Cerón Cerón
Secretaria del Comité de Ética
en Investigación en Salud.

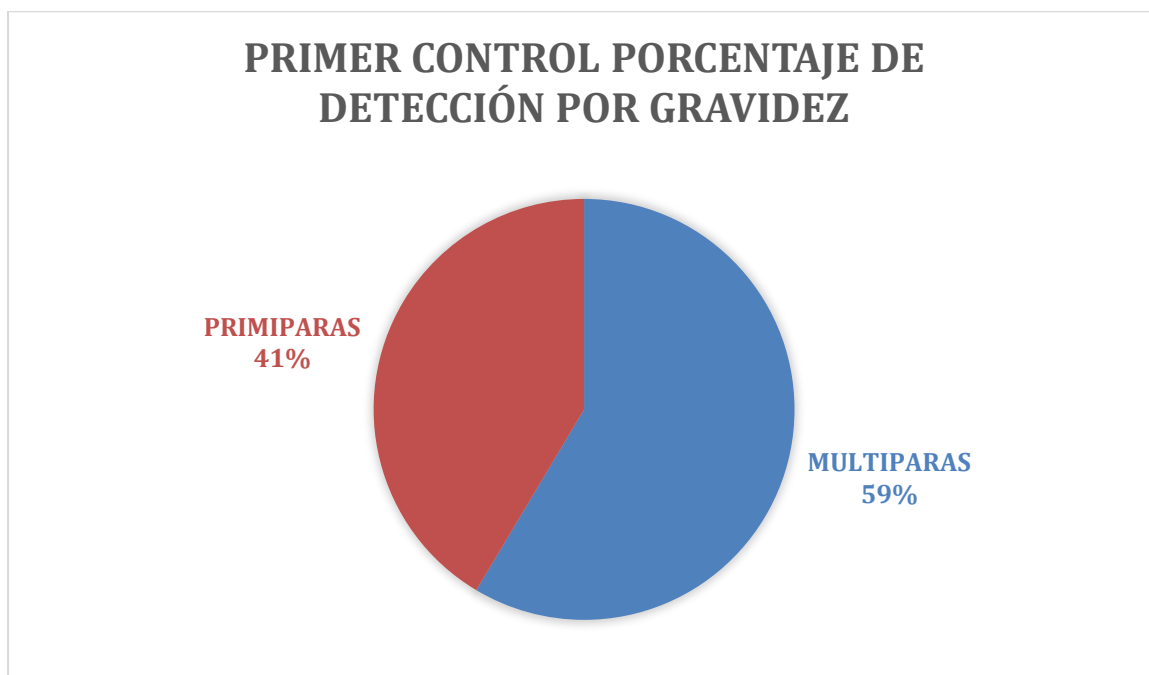
ACLARATORIA

Las resoluciones emitidas por este comité están referidas a los aspectos de la planificación de la investigación relacionados a "Proteger a los seres humanos que participan en investigaciones como sujetos de investigación, encaminadas a obtener conocimientos biológicos, biomédicos, conductuales y epidemiológicos, susceptibles de ser generalizados." CSSP/MINSAL (2017) es decir, la no maleficencia de ningún tipo o la ausencia de daño al ser humano. Por tanto, **no hacen referencia en manera alguna a:** aspectos lingüísticos en general, como ortografía, sintaxis; o incoherencias internas de la estructura investigativa consignadas en los documentos.

"HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA"

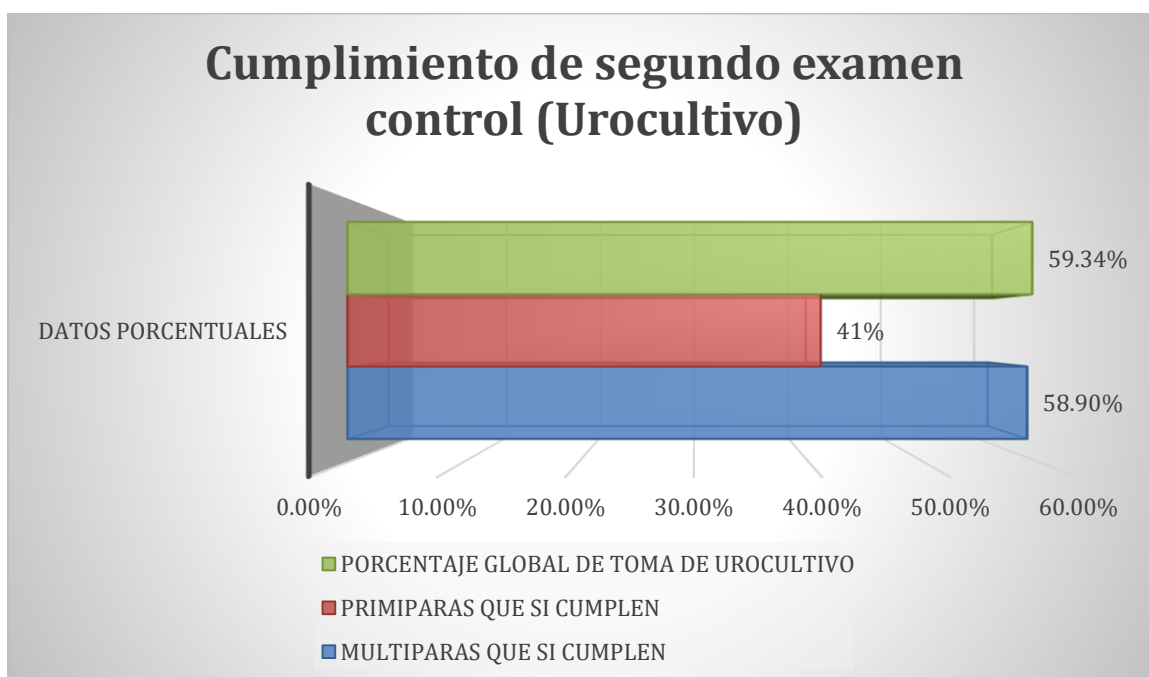
CC:
Archivo

Anexo N. 9: Porcentaje de detección de IVU por gravidez en el primer control.



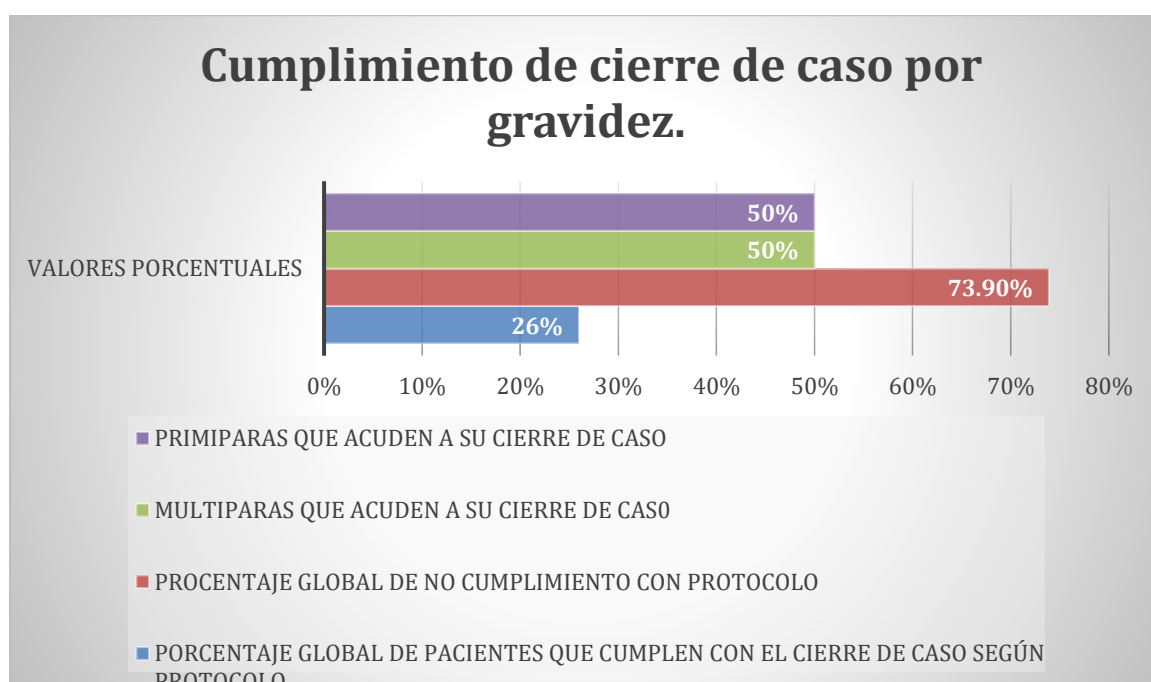
Fuente: tabla de vaciamiento de datos.

Anexo N° 10: Tabla de cumplimiento de segundo examen control según gravidez.



Fuente: tabla de vaciamiento de datos.

Anexo N° 11: Tabla de Cumplimiento de cierre de caso.



Fuente: tabla de vaciamiento de datos.

Anexo N. 12: Tabla de objetivo 1

| Tabla N. 1 | | |
|----------------------------|-----|--------|
| Embarazadas totales | 402 | 55.23% |
| IVU confirmado | 180 | 44.77% |

Fuente: tabla de vaciamiento de datos.

Anexo N. 13: tabla de objetivo 2

| Tabla N. 2 | | | | | | |
|-------------------|-------|----------------|----------------|-----------------|---------|------------|
| Variables | Total | Primer control | Examen control | Segundo control | Cumplen | No cumplen |
| Múltiparas | 64 | 85.90% | 67.18% | 39.06% | 23.43% | 76.56% |
| Primíparas | 59 | 66.10% | 50.08% | 42.37% | 28.81% | 71.18% |

Fuente: tabla de vaciamiento de datos.

Anexo N. 14: *Tabla del objetivo 3*

| Tabla N. 3 | | |
|----------------------|----|--------|
| Recurrente | 41 | 33.33% |
| No recurrente | 82 | 66.66% |

Fuente: tabla de vaciamiento de datos.