

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
SEDE CENTRAL  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA**



**EFFECTIVIDAD DEL TRATAMIENTO DE IVU Y VAGINOSIS EN MUJERES  
GESTANTES, EN LA UNIDAD DE SALUD INTERMEDIA DE PANCHIMALCO, EN  
EL PERIODO DE ABRIL - JUNIO DEL AÑO 2024.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:**

**CORTEZ SANDOVAL, JOSE ARNOLDO  
FAJARDO NAVAS, JASSON STEVEN  
FIGUEROA CALLES, MONICA PATRICIA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**DOCTORADO EN MEDICINA**

**ASESOR.**

**DR. IGNACIO JAVIER MENJIVAR DE AROSTEGUI**

**Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Catillo Figueroa”, El Salvador, septiembre, 2025.**

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD**

**RECTOR**

**M. Sc. Juan Rosa Quintanilla**

**VICERRECTORA ACADÉMICA**

**Dra. Evelyn Beatriz Farfán**

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

**M. Sc. Roger Arias**

**SECRETARIO GENERAL**

**Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda**

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD**

**DECANO**

**Dr. Saul Diaz Peña**

**VICEDECANO**

**Lic. Franklin Arnulfo Méndez Duran**

**SECRETARIO**

**Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín**

**DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA**

**Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo**

**DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**Msp. Mónica Raquel Ventura de Ramos.**

## CONTENIDO

RESUMEN.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii
OBJETIVOS.....	ix
<b>OBJETIVO GENERAL.</b> ....	ix
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	ix
MARCO TEÓRICO.....	10
<b>INFECCION DE VIAS URINARIAS</b> .....	10
<b>CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y ANATÓMICOS DEL TRACTO URINARIO DURANTE EL EMBARAZO.</b> .....	11
<b>CLASIFICACIÓN</b> .....	12
<b>MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO</b> .....	13
<b>TRATAMIENTO</b> .....	14
<b>Tratamiento de la infección del tracto urinario en el embarazo</b> .....	14
<b>Esquema terapéutico recomendado</b> .....	14
<b>Contraindicaciones y precauciones</b> .....	16
VAGINITIS.....	16
<b>Definición</b> .....	16
<b>Etiología</b> .....	16
CLASIFICACIÓN.....	17
<b>Vaginitis hormonal</b> .....	17
<b>Vaginitis por irritación o alergia</b> .....	17
<b>Vaginitis por cuerpos extraños</b> .....	17
<b>Vaginitis en niñas</b> .....	17
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO.....	19
TRATAMIENTO.....	22
DISEÑO METODOLÓGICO.....	24
<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	24
<b>PERIODO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	24
<b>UNIVERSO</b> .....	24

<b>POBLACIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>MUESTRA .....</b>	<b>24</b>
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....</b>	<b>25</b>
<b>VARIABLES .....</b>	<b>25</b>
<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....</b>	<b>26</b>
<b>PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>31</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>HERRAMIENTAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>32</b>
<b>PLAN DE PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>32</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>33</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>36</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>54</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. ....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>

## **RESUMEN.**

Las infecciones de vías urinarias (IVU) y las vaginosis representan problemas de salud frecuentes durante el embarazo y son una causa relevante de complicaciones maternas y fetales. Los cambios fisiológicos propios de la gestación, como alteraciones hormonales, modificaciones anatómicas del tracto urinario, variaciones en la respuesta inmunológica y el desequilibrio de la microbiota vaginal, incrementan la susceptibilidad a estas infecciones. En El Salvador, la prevalencia continúa siendo elevada, pero en el primer nivel de atención persiste la necesidad de evidencia local que respalde la efectividad de los tratamientos utilizados en gestantes.

Con este propósito, el estudio se desarrolló en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar de Panchimalco, que brinda atención a una población vulnerable. El objetivo fue determinar la efectividad de los esquemas terapéuticos indicados para IVU y vaginosis en mujeres embarazadas atendidas entre abril y junio de 2024. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, basado en revisión de expedientes clínicos. La información recolectada incluyó características clínicas, tipo de infección, tratamiento recibido, evolución clínica y resultados de laboratorio posteriores.

Los hallazgos mostraron que la mayor proporción de casos ocurrió en el segundo y tercer trimestre del embarazo, predominando el grupo etario entre 29 y 33 años. La vaginosis fue la infección más frecuente, representando el 60% de los casos. En relación con el tratamiento, la nitrofurantoína y la amoxicilina fueron los antibióticos más utilizados para las IVU (94%), mientras que el metronidazol se empleó en el 84% de los casos de vaginosis. En la evaluación de la evolución clínica, el 83% de las pacientes con IVU sintomáticas presentó mejoría y obtuvo resultados de laboratorio negativos en los controles posteriores, lo que evidencia una respuesta terapéutica favorable en la mayoría de los casos.

Palabras claves: Infecciones urinarias, Vaginosis, Tratamiento, Efectividad, Microbiología  
Evolución clínica.

## INTRODUCCIÓN.

Las infecciones de vías urinarias y vaginosis son patologías frecuentes en mujeres embarazadas y representan una importante causa de complicaciones tanto maternas como fetales. Estas infecciones pueden desencadenar eventos adversos como parto prematuro, bajo peso al nacer, corioamnionitis, entre otras afecciones que ponen en riesgo la salud de la madre y del feto. La fisiología del embarazo predispone a las mujeres a sufrir estas infecciones debido a los cambios hormonales, anatómicos e inmunológicos, así como a las modificaciones en la microbiota vaginal y en el sistema urinario.

Se ha demostrado que la detección temprana y el tratamiento adecuado de estas infecciones contribuyen significativamente a la reducción de complicaciones obstétricas y perinatales, así como la reducción de costos en salud pública debido a la reducción de estas complicaciones. La evidencia científica respalda la implementación de estrategias de tamizaje y manejo precoz de estas infecciones como una medida eficaz para mejorar los desenlaces perinatales, especialmente en poblaciones vulnerables o de alto riesgo.

En países en desarrollo como El Salvador, la prevalencia de IVU y vaginosis sigue siendo una causa importante de morbilidad en la población gestante, lo que resalta la necesidad de evaluar la efectividad de los tratamientos empleados en el primer nivel de atención médica.

El Ministerio de Salud (MINSAL) ha establecido lineamientos técnicos para el abordaje de estas patologías en embarazadas; sin embargo, la efectividad de los tratamientos en primer nivel de atención puede verse influenciado por diversos factores.

La Unidad de Salud de Panchimalco (UDSI) brinda atención a un porcentaje significativo de mujeres embarazadas que, debido a condiciones socioeconómicas y de salud, presentan mayor susceptibilidad a padecer IVU y vaginosis. No obstante, no existen estudios locales que analicen la respuesta clínica y microbiológica a los tratamientos administrados en este grupo poblacional, lo que ha limitado la optimización de estrategias terapéuticas en el ámbito de la salud materno-infantil.

El presente estudio tiene como objetivo describir la efectividad del tratamiento de IVU y Vaginosis en mujeres gestantes atendidas en la UDSI de Panchimalco en el período de abril a junio de 2024. Se llevará a cabo un estudio descriptivo, observado de tipo serie de casos, retrospectivo, transversal con un enfoque cuantitativo, lo que permitirá describir la evolución clínica de las pacientes que recibieron tratamiento en la UDSI durante el período mencionado a través de la revisión de expedientes clínicos.

Los resultados obtenidos de este estudio contribuirán a mejorar los enfoques terapéuticos de las IVU y la vaginosis durante el embarazo, proporcionando evidencia que permita fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento en el primer nivel de atención. Asimismo, se espera que los hallazgos ayuden a optimizar la calidad de la atención materna, reduciendo el impacto negativo de estas infecciones en la salud perinatal y fomentando el uso racional de los antimicrobianos en mujeres embarazadas.

## **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la efectividad del tratamiento indicado para Infecciones de Vías Urinarias y Vaginosis durante el embarazo en pacientes atendidas en la UCSFI de Panchimalco, El Salvador, en el periodo de abril a junio del año 2024.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las principales infecciones de vías urinarias y vaginosis durante el embarazo en pacientes atendidas en la unidad de salud intermedia de Panchimalco en el periodo de abril a junio del año 2024.
2. Describir los tratamientos utilizados para IVU en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.
3. Evaluar la evolución clínica y los resultados de laboratorio posterior al tratamiento de IVU en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.
4. Describir los tratamientos utilizados para Vaginosis en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio 2024.
5. Evaluar la Evolución clínica y resultados de laboratorio posterior al tratamiento de Vaginosis en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.

## **MARCO TEÓRICO.**

### **EFFECTIVIDAD**

La medida en que una intervención, procedimiento, régimen o servicio específico, cuando se aplica en el campo bajo circunstancias ordinarias, cumple con el objetivo para el cual fue diseñado en una población definida. <sup>1</sup>

### **INFECCION DE VIAS URINARIAS**

La infección del tracto urinario (ITU) se produce cuando bacterias, generalmente originarias de la flora intestinal o de la región perineal, invaden, se multiplican y colonizan el sistema urinario. Estas bacterias ascienden por la uretra hasta llegar a la vejiga y, en algunos casos, pueden alcanzar los uréteres y los riñones. Durante el embarazo, las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar ITU debido a los cambios fisiológicos propios de la gestación. Estas infecciones representan una amenaza significativa para la salud materna y fetal presentándose con mayor frecuencia en mujeres adultas jóvenes, convirtiéndose en un problema importante de salud pública. Pueden aparecer en cualquier etapa del embarazo y están asociadas con una elevada morbilidad tanto para la madre como para el bebé. Por ello, es fundamental actuar desde las primeras etapas, incluso en casos de bacteriuria asintomática. La detección temprana de cualquier infección urinaria en la gestación es clave para prevenir complicaciones severas, como aborto espontáneo, muerte fetal, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, malformaciones, infecciones congénitas, sepsis neonatal, secuelas postnatales e incluso infección puerperal y sepsis materna. No obstante, a pesar de estos riesgos, muchas veces el diagnóstico se retrasa o el tratamiento no se completa adecuadamente, ya sea por temor infundado al uso de antibióticos durante el embarazo o por falta de adherencia al tratamiento, lo cual aumenta el riesgo de complicaciones graves.<sup>2</sup>

## **APARATO URINARIO.**

El sistema urinario está compuesto por los riñones, responsables de la formación de la orina, y por las vías excretoras que permiten su eliminación: los cálices renales, la pelvis renal, los uréteres, la vejiga y la uretra. Se trata de un sistema cerrado que transporta la orina desde los riñones hasta su expulsión al exterior a través de la uretra. En condiciones normales, todo el tracto urinario permanece estéril, gracias a diversos mecanismos de defensa que previenen la colonización bacteriana. Uno de los principales mecanismos protectores es el flujo urinario, que actúa arrastrando y eliminando los microorganismos presentes; se ha demostrado que este mecanismo puede expulsar hasta el 99% de las bacterias introducidas experimentalmente en la vejiga. Además, la orina posee propiedades que dificultan el crecimiento microbiano, como su pH ácido, que suele ser de aproximadamente 5.5.<sup>3</sup>

## **CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y ANATÓMICOS DEL TRACTO URINARIO DURANTE EL EMBARAZO.**

Durante el embarazo, el tracto urinario sufre importantes modificaciones fisiológicas y anatómicas. Se observa una disminución del tono y la actividad muscular en la pared del uréter, lo que provoca una menor velocidad en el paso de la orina a través del sistema excretor. Desde la sexta semana de gestación, comienza una dilatación significativa del uréter, la cual aumenta progresivamente hasta el final del embarazo, regresando a la normalidad después del parto. Esta dilatación es más frecuente en el lado derecho, donde se localiza la mayoría de las pielonefritis agudas del embarazo, debido a la compresión del uréter entre la pelvis y los vasos ilíacos, además de la rotación hacia la derecha del útero grávido.

También se presenta dilatación en la parte superior del uréter y en los cálices renales, fenómeno conocido como “hidronefrosis fisiológica del embarazo”. Esta condición se atribuye al efecto relajante de la progesterona sobre el tono y la peristalsis del uréter, así como a la compresión mecánica del útero en crecimiento.

En la vejiga, se observan cambios como disminución del tono muscular, aumento de la capacidad vesical y vaciamiento incompleto durante la micción, favoreciendo el reflujo vesicoureteral. Estos cambios, junto con la hipotonía del músculo vesical y la dilatación del

uréter y la pelvis renal, crean un ambiente propicio para que la orina permanezca estancada en el uréter, facilitando la migración ascendente de bacterias desde la vejiga al tracto urinario superior una vez que se ha establecido la colonización bacteriana vesical.

Adicionalmente, durante el embarazo ocurren alteraciones en las propiedades fisicoquímicas de la orina, que también pueden favorecer la bacteriuria y la infección urinaria ascendente. Por ejemplo, el pH urinario se eleva debido al aumento en la excreción de bicarbonato; la glucosuria, frecuente en esta etapa, puede potenciar la multiplicación bacteriana; y la mayor excreción urinaria de estrógenos podría influir en la patogénesis de las infecciones urinarias sintomáticas. En conjunto, estos cambios fisiológicos incrementan el riesgo de infecciones bacterianas ascendentes desde la vejiga hacia los riñones durante la gestación.<sup>4</sup>

## CLASIFICACIÓN

**Bacteriuria asintomática** se define como la presencia persistente de bacterias en el tracto urinario sin que la paciente presente síntomas. El diagnóstico se confirma cuando en dos muestras consecutivas de la primera orina de la mañana, tomadas con técnica aséptica y de la mitad del chorro miccional, se cultivan más de 100,000 unidades formadoras de colonias (UFC/ml) de un único microorganismo uropatógeno en mujeres embarazadas sin síntomas urinarios. La recurrencia de bacteriuria se reporta entre un 2% y 11%. Es común que la bacteriuria se detecte ya en la primera consulta prenatal, especialmente entre las semanas 9 y 16 de gestación, por lo que se recomienda realizar pruebas de detección sistemática durante la primera visita prenatal. Generalmente, esta condición refleja la colonización bacteriana previa a la concepción. Entre el 1% y el 4% de las mujeres embarazadas pueden desarrollar pielonefritis, siendo esta cifra mayor en quienes presentan bacteriuria no tratada. Además, el 60-70% de las pielonefritis ocurren durante el tercer trimestre, cuando la hidronefrosis y el estancamiento urinario están más marcados. Entre el 10% y 20% de las mujeres que desarrollan pielonefritis pueden presentar recurrencia antes o justo después del parto.

**La cistitis** es la inflamación de la vejiga provocada por una infección bacteriana. Representa una infección urinaria de las vías bajas, que suele manifestarse con síntomas evidentes. Durante

el embarazo, la incidencia de cistitis es aproximadamente del 1.5%, y esta tasa no disminuye a pesar del tratamiento de la bacteriuria asintomática, ya que esta última no siempre evoluciona hacia una cistitis.

**Pielonefritis aguda** es una infección ascendente que afecta principalmente la pelvis renal y, en menor medida, el parénquima renal adyacente. Se caracteriza por la inflamación del tejido intersticial renal sin afectar directamente las nefronas. Esta complicación es la más común y seria en mujeres embarazadas, presentándose con mayor frecuencia en aquellas con antecedentes de bacteriuria asintomática y en mujeres de menor nivel socioeconómico. Suele manifestarse en la segunda mitad del embarazo y puede ocasionar graves consecuencias, como parto prematuro, muerte fetal intrauterina e incluso la muerte materna, debido a complicaciones como shock séptico y síndrome de dificultad respiratoria. Los síntomas generalmente aparecen de forma súbita e incluyen fiebre, escalofríos, dolor lumbar, disuria y polaquiuria. El dolor lumbar es un signo fundamental para el diagnóstico; su ausencia contraindica el uso del término. También son comunes las náuseas y los vómitos. En casos asociados a bacteriemia, las pacientes pueden presentar fiebre alta, escalofríos e hipotensión. El diagnóstico se confirma mediante urocultivo.<sup>5</sup>

## SÍNTOMAS

Mujer embarazada que da historia de.

**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.<sup>6</sup>

## MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

### a) UROANÁLISIS.

El **uroanálisis** es una prueba diagnóstica de rutina que permite detectar anomalías en la orina mediante el análisis físico, químico y microscópico de una muestra urinaria. Su utilidad en el diagnóstico de infecciones del tracto urinario (ITU) radica en la identificación de hallazgos sugestivos como **piuria**, **bacteriuria**, **nitritos positivos** y **esterasa leucocitaria**, que, en

conjunto, orientan hacia la presencia de una infección activa del sistema urinario. El uroanálisis es una herramienta accesible, rápida y útil en la evaluación inicial de pacientes con sintomatología urinaria.<sup>7</sup>

**b) UROCULTIVO.** el urocultivo es el estándar de oro para diagnosticar ITU, con detalles sobre recuentos críticos de colonias y pruebas de sensibilidad, El urocultivo cuantitativo ( $\geq 10^3$ - $10^5$  UFC/ml) es considerado la prueba definitiva para confirmar bacteriuria clínica o subclínica, especialmente en casos complicados o recurrentes de infección urinaria, Antes del tratamiento antibiótico, se recomienda obtener la muestra para urocultivo, para orientar antimicrobianos y manejar adecuadamente infecciones complicadas o pielonefritis.<sup>8</sup>

## **TRATAMIENTO**

### **Tratamiento de la infección del tracto urinario en el embarazo**

Las infecciones del tracto urinario (ITU) durante la gestación pueden manejarse en forma ambulatoria cuando se trata de casos como la bacteriuria asintomática o cuando la infección está limitada a la vejiga. El objetivo principal del tratamiento es mantener la esterilidad urinaria a lo largo del embarazo para prevenir complicaciones asociadas. Inicialmente, la elección antibiótica se basa en la presunción de que el agente etiológico es *Escherichia coli*, dado que es el más frecuente. Una vez se disponga del resultado del cultivo y antibiograma, puede modificarse la terapia en función de la sensibilidad antimicrobiana. Las infecciones por *E. coli* suelen responder bien a sulfonamidas, nitrofurantoína o ampicilina. Por otro lado, las pacientes con pielonefritis aguda requieren hospitalización para control de la infección y vigilancia de posibles complicaciones obstétricas.

### **Esquema terapéutico recomendado**

#### **Bacteriuria asintomática**

Tratamiento de 7 a 10 días con alguno de los siguientes antibióticos:

- 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

En casos de bacteriuria recurrente se puede indicar tratamiento profiláctico:

- Nitrofurantoína 100 mg VO al acostarse (evitar en las últimas semanas de gestación por riesgo de hemólisis neonatal debido a inmadurez enzimática)
- Cefalexina 500 mg VO una vez al día hasta el parto

Se recomienda realizar un urocultivo de control dos semanas después del tratamiento. Si el resultado es positivo y el paciente está siendo atendido en el primer nivel, debe referirse al segundo nivel de atención.

### **Cistitis**

El tratamiento es ambulatorio e incluye:

- Reposo relativo
- Ingesta abundante de líquidos
- Mejora de los hábitos miccionales
- Higiene genital adecuada
- Tratamiento de vaginitis si está presente
- Toma de urocultivo antes de iniciar antibióticos en casos sintomáticos

Opciones de antibióticos por 7 días:

- Nitrofurantoína 100 mg VO cada 12 horas
- Amoxicilina 500 mg VO cada 8 horas
- Ampicilina 500 mg VO cada 6 horas

- Amoxicilina/ácido clavulánico 500 mg VO cada 8 horas
- Trimetoprim/sulfametoxazol 160/800 mg VO cada 12 horas

### **Pielonefritis aguda**

Debe ser manejada en el hospital debido al mayor riesgo de complicaciones maternas y obstétricas.

### **Contraindicaciones y precauciones**

- **Sulfonamidas y trimetoprim:** pueden tener efectos anti folato, lo que los convierte en potencialmente teratogénicos. No se recomiendan en el tercer trimestre debido al riesgo de hiperbilirrubinemia neonatal y kernicterus.
- **Tetraciclinas:** están contraindicadas en el embarazo por su hepatotoxicidad y por su capacidad de atravesar la placenta, lo cual puede causar alteraciones óseas y malformaciones fetales.
- **Aminoglucósidos:** su uso en gestantes está limitado por su toxicidad renal y auditiva, especialmente en el caso de estreptomina y kanamicina, que se asocian con alto riesgo de ototoxicidad.<sup>9</sup>

## **VAGINITIS.**

### **Definición**

La vaginitis se define como una inflamación de la mucosa vaginal, la cual suele acompañarse de un incremento en la secreción vaginal. Esta inflamación ocurre principalmente por un desequilibrio en la flora normal de la vagina, cuya función principal es mantener un pH adecuado y controlar la proliferación de bacterias y otros microorganismos en el epitelio vaginal.

### **Etiología**

La causa más común de esta inflamación es de origen infeccioso, manifestándose principalmente con leucorrea (aumento del flujo vaginal) y prurito en la zona genital. Otras causas incluyen la vaginitis hormonal, la irritación y la provocada por cuerpos extraños.

## **CLASIFICACIÓN.**

### **Vaginitis hormonal**

La vaginitis de origen hormonal abarca principalmente la vaginitis atrófica, la cual se observa con mayor frecuencia en mujeres posmenopáusicas, en el posparto o en aquellas que reciben tratamientos prolongados con progestágenos.

### **Vaginitis por irritación o alergia**

Este tipo de vaginitis puede originarse por reacciones alérgicas o irritativas a diversos productos como preservativos, espermicidas, jabones perfumados, duchas vaginales, lubricantes, semen y otros agentes. También pueden contribuir factores físicos como el uso de bañeras calientes, fricción, ciertos tejidos, tampones o incluso algunos medicamentos.

### **Vaginitis por cuerpos extraños**

Ocurre cuando un objeto, usualmente un tampón o un condón retenido, permanece dentro de la vagina, lo que genera una secreción vaginal fétida. El tratamiento consiste en retirar el cuerpo extraño, sin requerir manejo adicional en la mayoría de los casos.

### **Vaginitis en niñas**

Las infecciones vaginales en niñas pueden tener diferentes orígenes dependiendo de la edad. En condiciones normales, las niñas presentan un flujo fisiológico claro, sin olor, que ayuda a mantener la lubricación vaginal.

- **Recién nacidas:** pueden presentar un flujo espeso debido a la influencia hormonal materna.
  
- **Causas infecciosas comunes:**
  - Parásitos intestinales como los oxiuros, que provocan prurito e irritación vulvar.
  - Flora respiratoria o intestinal, que puede llegar a la región vulvar por contaminación directa desde nariz o boca, o por un inadecuado aseo genital.

- Colonización por Cándida, particularmente en niñas que han recibido tratamientos antibióticos.
- Los cuerpos extraños, las niñas pueden colocarse toda clase de objetos pequeños dentro de la vagina produciendo una secreción purulenta o sanguinolenta.
- Irritantes: jabones
- Siempre se debe investigar la posibilidad de abuso sexual.<sup>10</sup>

## **INFECCIOSA.**

### **Vaginosis bacteriana.**

- **PH vaginal:**  $\geq 4.5$
- **Características de la secreción vaginal:** Homogéneo, blanco-grisáceo, cubre con una capa muy delgada las paredes vaginales. Adherente con olor a pescado.
- **Síntomas:** Flujo vaginal aumentado y fétido.
- **Examen físico:** No hay edema ni irritación.
- **Frotis en fresco:** Células clave, sin leucocitos

### **Vaginosis por Trichomonas**

- **PH vaginal:** 5-7
- **Características de la secreción vaginal:** Espumoso, verde-amarillento, maloliente y copioso.
- **Síntomas:** Flujo vaginal verde amarillento, con irritación vulvar, disuria, polaquiuria y mal olor
- **Examen físico:** Eritema o edema de la vulva y vagina. El cérvix eritematoso y friable
- **Frotis en fresco:** Trichomonas, leucocitos

### **Vaginosis Candidiasica.**

- **PH vaginal:** 5-7

- **Características de la secreción vaginal:** Blanco como requesón, sin ningún olor.
- **Síntomas:** Prurito e irritación vaginal, disuria.
- **Examen físico:** Eritema de paredes de la vulva y vagina, algunas veces placas adherentes.
- **Frotis en fresco:** Hifas y esporas, leucocitos.<sup>10</sup>

## **MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO**

### **EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE**

#### **Infección aguda del tracto urinario bajo**

El análisis de tira reactiva determina nitritos y esterasa leucocitaria que son pruebas indirectas de la presencia de leucocitos en orina (piuria). Los nitritos normalmente no se encuentran en orina, son producto de la reducción de los nitratos por bacterias (por ejemplo, proteus). La esterasa leucocitaria se produce por los neutrófilos e indica piuria. Mediante el examen microscópico de orina en mujeres sanas se encuentran menos de 5 leucocitos por campo de alto poder.

El urocultivo de orina tiene sensibilidad de 50 -95% especificidad de 85-99% Ninguna de estas pruebas ha demostrado su utilidad para el tamiz de IVU. El examen con tira reactiva para esterasa leucocitaria y nitritos es la prueba más económica y con mejor sensibilidad para el diagnóstico. Sin embargo, la presencia de 2 o más de los síntomas clásicos de IVU tienen mayor sensibilidad que cualquiera de estos estudios. Con un cuadro clínico clásico de infección de vías urinarias no complicada (disuria, polaquiuria y urgencia miccional), no realizar ninguna prueba diagnóstica, e iniciar tratamiento.

En los casos en que la paciente además de los síntomas urinarios presente sintomatología vaginal, realizar exploración ginecológica armada. Utilizar el examen microscópico de orina sólo cuando el cuadro clínico es dudoso y la tira reactiva es negativa.

El examen con tira reactiva solamente está indicado para mujeres con menos de 2 síntomas urinarios y que por lo tanto tienen probabilidad de infección de vías urinarias alrededor del 50%. Cuando solo está presente un signo o síntoma una prueba positiva (LE o nitritos) se asocia con una alta probabilidad de bacteriuria (80%) y una prueba negativa tiene menor probabilidad (20%).

Ante cuadros dudosos de infección de vías urinarias como por ejemplo con un solo síntoma y sin sintomatología vaginal, indicar examen con tira reactiva. Si el resultado es positivo, tratar; si es negativo realizar examen pélvico, considerar el examen microscópico de orina o cultivo, evaluar diferir el tratamiento hasta asegurar el diagnóstico.

### **IVU recurrente**

Los cultivos de orina ocasionalmente pueden apoyar para diferenciar entre recaída y reinfección. Los estudios por imagen deben ser reservados solo a pacientes en quienes no hay buena respuesta terapéutica y que además tengan factores de riesgo para alteraciones estructurales de las vías urinarias o datos que pueden sugerir otro padecimiento subyacente por ejemplo litiasis, la presencia de hematuria<sup>11</sup>

Los estudios por imagen en pielonefritis no complicada no son necesarios.

### **Vaginosis.**

En un porcentaje importante (>50%) de mujeres asintomáticas se puede aislar Gardnerella v., como parte de la flora vaginal normal: No se realiza diagnóstico de Vaginosis Bacteriana ante la presencia de Gardnerella v. en mujeres asintomáticas

En caso de contar con el recurso (frotis de exudado vaginal con tinción de Gram, utilice los criterios de Hay/Son para el diagnóstico de vaginosis bacteriana (VB):

Grado I (Normal): predominan los lactobacilos

Grado 2 (Intermedio): hay flora mixta con algunos lactobacilos presentes, pero también se observan morfotipos de Gardnerella o Mobiluncus.

Grado 3 (VB) predominan

Gardnerella o Mobiluncus, se observan pocos lactobacilos, o ausencia de los mismos.

El estudio microscópico de rutina y el cultivo son las pruebas estándar para el diagnóstico de vaginitis por candidiasis. Ante la sospecha de VC recurrente, solicitar frotis y cultivo<sup>12</sup>

### **Candida**

La anamnesis tiene un papel destacado en el diagnóstico ya que, tanto la presencia de cualquier factor desencadenante del posible cambio de la microbiota que favorezca el crecimiento de la Candida (por ejemplo la toma previa de antibióticos de amplio espectro), como la presencia de factores personales (antecedentes de diabetes o embarazo), así como la presencia de episodios previos de vulvovaginitis candidiásica, pueden resultar orientativas.

Las manifestaciones clínicas descritas previamente, picor, leucorrea blanca y espesa e irritación genital, serán muy sugestivas. A pesar de ello, el diagnóstico no debe basarse exclusivamente en los síntomas y debe realizarse una exploración minuciosa y exploraciones complementarias, ya que una de las causas más frecuentes del fallo terapéutico es un diagnóstico erróneo<sup>13</sup>

### **Tricomona.**

Las manifestaciones clínicas son variables, caracterizadas por mal olor, secreción vaginal más o menos abundante de color amarillo-verdosa e irritación vulvar con prurito intenso vulvovaginal. Puede ser también asintomática.

El diagnóstico de sospecha es clínico y se confirma con el frotis en fresco, mediante observación al microscopio de la secreción vaginal, diluida en una gota de suero. Ello permite la visualización del parásito y su característico movimiento; este método tiene una sensibilidad del 60-70% con una especificidad del 99-100%.

Otros métodos más precisos, como el cultivo en medio de Diamond o Roiron, mejoran la S hasta un 80-90%, con una E > 99%, aunque adolecen de su falta de inmediatez.

Métodos aún más precisos y sofisticados, como la reacción en cadena de la polimerasa, se realizan en 6 h y aumentan la S a > 95%, con una E del 99-100%, pero es extremadamente más cara.<sup>13</sup>

## **TRATAMIENTO**

### **Vaginosis Bacteriana.**

El tratamiento antibiótico que se ha recomendado clásicamente en la mayoría de las guías clínicas es el metronidazol, en su presentación por vía oral (500 mg, cada 12 h, durante 7 días) o bien en forma de gel vaginal (aplicación única de gel al 0,75%, cada día, durante 5 días). Cabe resaltar que para evitar efectos fetales adversos no se debe dejar de medicar a la embarazada con VB, pues estos no se han asociado a teratogénesis y resultan seguros durante la gestación <sup>(14,15)</sup>.

Existe evidencia dividida con respecto a si tratar o no la presentación asintomática durante el embarazo.

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, por sus siglas en inglés), el Centro de Control y prevención de enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y las guías canadienses no recomiendan tratarla <sup>(14)</sup>, principalmente por el hecho de no saber si realmente tratar la VB disminuye el riesgo de complicaciones, ya que la mayoría de los estudios no han arrojado evidencia favorable <sup>(16,17)</sup>.

### **Candida.**

El tratamiento recomendado es metronidazol a la dosis de 2 g en una sola toma por vía oral, o bien tinidazol a la misma dosis y vía. Como régimen alternativo puede emplearse metronidazol a la dosis de 500 mg cada 12 horas durante 7 días, vía oral. En ambos casos, las pacientes deben ser advertidas de la prohibición de consumir alcohol durante el tratamiento y hasta 24 horas tras su finalización en el caso de metronidazol, y 72 horas si es tinidazol.

Los tratamientos tópicos con metronidazol en forma de gel vaginal son considerablemente menos eficaces (<50%) que los tratamientos orales; no se consiguen niveles terapéuticos suficientes ni en la uretra ni en las glándulas perivaginales.

Los compañeros sexuales de la paciente afectada de TV deben ser tratados con similares regímenes proponiéndole abstinencia sexual hasta completar el tratamiento y hasta que desaparezca por completo la clínica acompañante a la infección. Los pacientes con alergia a nitroimidazoles (metronidazol y tinidazol) pueden ser tratados con tratamientos tópicos de diferente grupo terapéutico, aunque es de esperar tasas de curación inferiores (< 50%). <sup>18</sup>

## **DISEÑO METODOLÓGICO.**

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:** Estudio observacional, descriptivo, de tipo serie de casos, retrospectivo, transversal con un enfoque cuantitativo.

**PERIODO DE INVESTIGACIÓN:** del 11 de julio al 30 de agosto del año 2025.

### **UNIVERSO:**

El universo estuvo constituido por un total de 501 mujeres embarazadas que consultaron en la Unidad de Salud Intermedia de Panchimalco durante el período comprendido entre abril y junio de 2024.

### **POBLACIÓN:**

Del total de pacientes que consultaron dentro del periodo de abril a junio de 2024, 87 pacientes fueron diagnosticados con IVU/Vaginosis, constituyendo la población del estudio.

### **MUESTRA:**

Se trabajó con un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra final estuvo conformada por 45 embarazadas que cumplieron con los criterios de inclusión. Debido al número alcanzado, se decidió trabajar con la totalidad de los casos que reunían los criterios, constituyendo así un muestreo censal.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

1. Mujeres embarazadas de cualquier grupo etario.
2. Mujeres en cualquier trimestre del embarazo.
3. Mujeres gestantes con o sin comorbilidades.
4. Diagnóstico confirmado de IVU o vaginosis mediante criterios clínicos y/o de laboratorio.
5. Que hayan recibido tratamiento para IVU y/o vaginosis en la UDSI de Panchimalco.
6. Pacientes que hayan cumplido con el tratamiento asignado.

7. Pacientes que hayan recibido diagnóstico y cita de seguimiento dentro del período establecido de la investigación.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

1. Pacientes cuyo control subsecuente no se encuentre dentro del período establecido de la investigación.
2. Pacientes que fueron diagnosticadas fuera del período de investigación aunque su control subsecuente se encuentre dentro de dicho período.
3. Pacientes que no continuaron sus controles subsecuentes en UCSFI Panchimalco.
4. Pacientes que no hayan cumplido con el tratamiento asignado.

### **VARIABLES**

1. Principales infecciones de vías urinarias y vaginosis.
2. Tratamiento utilizado para infecciones de vías urinarias.
3. Evolución posterior al tratamiento de IVU.
4. Tratamiento utilizado para vaginosis.
5. Evolución posterior al tratamiento de vaginosis.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la efectividad del tratamiento indicado para Infecciones de Vías Urinarias y Vaginosis durante el embarazo en pacientes atendidas en la UCSFI de Panchimalco, El Salvador, en el periodo de abril a junio del año 2024.

Objetivo	Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento	Escala
Identificar las principales infecciones de vías urinarias y vaginosis durante el embarazo en pacientes atendidas en la unidad de salud intermedia de Panchimalco en el periodo de abril a junio del año 2024.	Principales Infecciones de Vías urinarias y Vaginosis	Diagnóstico de infección de vías urinarias o vaginitis documentada en los expedientes clínicos de pacientes embarazadas durante el período de estudio.	Infecciones de Vías Urinarias.	Bacteriuria asintomática.	Revisión documental de los expedientes clínicos.	Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.	Nominal.
				Cistitis.			
				Pielonefritis			
			Vaginosis	Vaginosis bacteriana.	Revisión documental de los expedientes clínicos.	Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.	Nominal.
				Tricomoniasis Vaginal.			
				Candidiasis Vaginal.			

<p>Describir los tratamientos utilizados para IVU en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.</p>	<p>Tratamiento Utilizado para IVU.</p>	<p>Tratamiento indicado para las IVU que haya sido documentado en los expedientes clínicos de las pacientes</p>	<p>Fármaco.</p>	<p>Nitrofurantoina Amoxicilina Amoxicilina + Acido Clavulánico. Cefadroxilo. TMP+SMX. Fosfomicina Ceftriaxona Ampicilina + Gentamicina.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	
			<p>Vía de administración</p>	<p>Oral.  Parenteral.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	
			<p>Duración del tratamiento.</p>	<p>Días de Tratamiento.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	

<p>Evaluar la evolución clínica y los resultados de laboratorio posterior al tratamiento de IVU en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.</p>	<p>Evolución posterior al tratamiento de IVU.</p>		<p>Resultados Clínicos</p>	<p>Urgencia miccional resuelta. Polaquiuria resuelta. Disuria resuelta.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	
			<p>Resultados pruebas de apoyo diagnóstico</p>	<p>EGO negativo Urocultivo negativo. Combur test negativo.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	
<p>Describir los tratamientos utilizados para Vaginosis en pacientes gestantes</p>	<p>Tratamientos utilizados para vaginosis</p>		<p>Fármaco</p>	<p>Metronidazol. Clindamicina 2%. Clotrimazol 1% Clotrimazol 2%</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	

atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio 2024.			Vía de administración	Oral. Parenteral. Vaginal.	Revisión documental de los expedientes clínicos.	Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.	
			Duración del tratamiento.	Días de tratamiento.	Revisión documental de los expedientes clínicos.	Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.	
Evaluar la Evolución clínica y resultados de laboratorio	Evolución clínica posterior al tratamiento de vaginosis.		Resultados Clínicos.	Flujo vaginal resuelto. Olor fétido resuelto. Prurito resuelto. Ardor resuelto.	Revisión documental de los expedientes clínicos.	Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.	

<p>posterior al tratamiento de Vaginosis en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco en el periodo de abril a junio de 2024.</p>			<p>Resultados de laboratorio.</p>	<p>Normalización de pH vaginal. Test de aminas negativo. Células clave negativas. Microscopia negativa. Cultivo negativo.</p>	<p>Revisión documental de los expedientes clínicos.</p>	<p>Ficha de Recolección de datos de expedientes clínicos.</p>	
--	--	--	-----------------------------------	---	---	---	--

## PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**FUENTES DE INFORMACIÓN:** Se utilizaron fuentes de información secundaria.

La principal fuente de información para este estudio fueron los expedientes clínicos de las mujeres gestantes atendidas en la Unidad de Salud de Panchimalco (UDSI) durante el período de abril a junio de 2024, y no se tuvo contacto directo con las pacientes. Estos expedientes proporcionaron datos relevantes como:

- Datos de la paciente: edad, semanas de gestación, antecedentes médicos.
- Diagnóstico clínico y microbiológico: confirmación de IVU o vaginosis mediante exámenes de laboratorio.
- Tratamiento prescrito: tipo de antibiótico o antifúngico utilizado, dosis y duración del tratamiento.
- Evolución clínica: respuesta al tratamiento, mejoría o persistencia de síntomas, efectos adversos.
- Resultados de seguimiento: pruebas de control para verificar la erradicación de la infección.

## TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

- **Métodos:** Se utilizó un método cuantitativo, observacional, descriptivo y de tipo retrospectivo, ya que se analizaron los datos recolectados de los expedientes clínicos para evaluar la eficacia del tratamiento de IVU y vaginosis en mujeres gestantes atendidas en la UDSI de Panchimalco en el período de abril a junio de 2024.
- **Técnica:** Se utilizó la revisión documental mediante el análisis de los expedientes clínicos de las pacientes gestantes atendidas en la UDSI de Panchimalco en el período señalado.
- **Instrumento:** El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos (ANEXO 1).

**HERRAMIENTAS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN:** ficha de recolección de datos.

## **PLAN DE PROCESAMIENTO, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

### **Tabulación de datos:**

Posterior a la aprobación del protocolo y una vez obtenida la autorización para acceder a los expedientes clínicos, se procedió a llenar el cuestionario de recolección de datos para cada paciente incluida en el estudio. Una vez obtenida la totalidad de datos, se procedió a la tabulación, la cual se realizó a través del programa Microsoft Excel, lo que facilitó el análisis e interpretación de los datos.

### **Presentación e interpretación de datos:**

La presentación de los datos se realizó mediante tablas y gráficas estadísticas descriptivas, lo que permitió visualizar de forma clara los resultados obtenidos en la investigación. Para la presentación final de los resultados se utilizó el programa Microsoft PowerPoint.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normativas nacionales vigentes en materia de investigación en salud. Se procuró en todo momento el respeto a la dignidad, autonomía, privacidad y bienestar de la información sensible proveniente de pacientes gestantes atendidas en la Unidad de Salud de Panchimalco, asegurando que cada etapa del estudio se llevara a cabo dentro de los más altos estándares de integridad científica y humana.

### **Clasificación de la Investigación:** Investigación sin Riesgo

La información utilizada en la investigación se obtuvo exclusivamente a partir de expedientes clínicos tomados en el Sistema Integrado de Salud de la Unidad Intermedia de Panchimalco, correspondientes a mujeres embarazadas atendidas entre abril y junio del año 2024. Dado que se trató de un estudio retrospectivo, no hubo interacción directa con las pacientes. Fue una investigación sin riesgo, puesto que no se intervino a las pacientes ni se generó daño físico o psicológico. La información se obtuvo de fuentes secundarias (expedientes clínicos ya existentes en la UCSFI de Panchimalco) con garantías de confidencialidad.

### **Privacidad y confidencialidad:**

Se implementaron mecanismos de protección para garantizar el resguardo de la identidad de las pacientes. Se evitó el uso de nombres, números de expediente u otros identificadores personales. Los datos extraídos se almacenaron en una base electrónica protegida, accesible solo para el equipo de investigación. Además, los documentos físicos se conservaron en lugares seguros hasta la culminación del estudio.

La confidencialidad fue una prioridad durante toda la investigación, resguardando la información para evitar cualquier posibilidad de uso indebido o exposición no autorizada. Esta medida también garantizó que la participación indirecta de las pacientes no representara una vulneración a su privacidad ni a su derecho a la protección de su información personal.

### **Mecanismo de confidencialidad y resguardo de datos:**

Para la recolección de los datos, el director fue informado y se le dieron a conocer los

objetivos y procedimientos relacionados con la aplicación del instrumento. Se respetaron los derechos de los sujetos en estudio, guardando la confidencialidad de los datos personales. Además, se envió una carta dirigida al director de la UCSFI de Panchimalco y a la Coordinadora del SIBASI Sur de la Región Metropolitana solicitando el permiso para realizar la investigación.

Los datos recopilados durante la investigación se manejaron con la más estricta confidencialidad y responsabilidad. En ningún caso se utilizaron de forma que perjudicara a los participantes ni se destinaron a fines ajenos a los objetivos establecidos en el estudio. La información personal y los resultados obtenidos se utilizaron exclusivamente para los fines de la investigación y de acuerdo con las leyes y normativas éticas aplicables. Asimismo, se tomaron todas las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado o el uso fuera de los objetivos de la investigación.

#### **Métodos de almacenamiento y protección:**

- Datos físicos: se resguardaron en archivos bajo llave con acceso únicamente al grupo de investigación.
- Datos digitales: se almacenaron en plataformas seguras con acceso restringido y se establecieron copias de seguridad en dispositivos protegidos.

#### **Acceso y uso de datos:**

Únicamente el equipo de investigación tuvo acceso al uso de los datos; se prohibió compartirlos sin previa autorización de un comité de ética de la institución pertinente. Si hubo colaboradores externos, firmaron un acuerdo de confidencialidad.

#### **Cumplimiento ético y normativo:**

Se siguió la normativa establecida por el comité ético institucional. Además, el equipo de investigación se sometió al curso de ética en investigación.

#### **Consentimiento:**

Por la naturaleza retrospectiva del estudio, no se realizó recolección directa de datos mediante entrevistas ni se aplicaron intervenciones clínicas. Por tanto, no se utilizó un consentimiento

informado individual. Sin embargo, se gestionó de manera formal la autorización por escrito al comité de ética del SIBASI Sur y al director de la Unidad de Salud de Panchimalco para acceder a los expedientes clínicos requeridos.

Se procuró que los resultados del estudio se comunicaran de forma objetiva, sin manipulación ni tergiversación, y con respeto al contexto de salud pública local. Cualquier publicación derivada del estudio respetó la privacidad de las participantes y el marco ético que rige la divulgación científica. Además, se mantuvo la disposición de compartir los hallazgos con la Unidad de Salud, si se consideró útil para mejorar los protocolos de atención, tanto a nivel regional como nacional. Por tanto, como investigadores y futuros médicos, se tuvo la responsabilidad de actuar con ética. La ausencia de contacto directo no disminuyó la obligación de garantizar la confidencialidad ni la transparencia en el tratamiento de la información médica.

#### **Comportamiento de beneficios:**

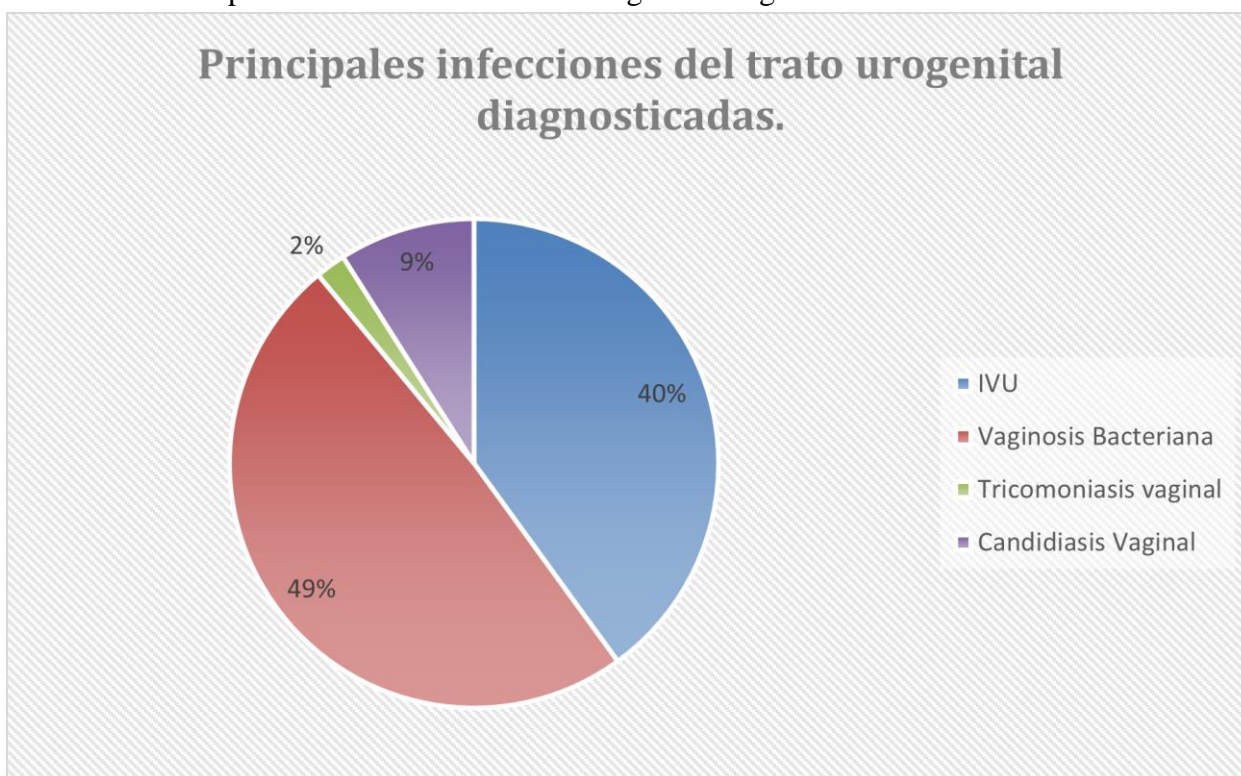
El estudio representó una oportunidad para evaluar de forma objetiva la eficacia de los esquemas terapéuticos aplicados en la Unidad de Salud de Panchimalco para el tratamiento de IVU y vaginosis en gestantes. Este análisis retrospectivo permitió identificar fortalezas y áreas de mejora en el manejo clínico, lo cual pudo traducirse en beneficios futuros tanto para las pacientes como para el personal médico, al contar con evidencia local que respaldara la toma de decisiones. Dado que no se expuso a las pacientes a intervenciones experimentales ni a riesgos adicionales, el balance ético favoreció los beneficios sobre cualquier posible perjuicio.

## RESULTADOS.

### 1. Identificación de las principales infecciones de vías urinarias y vaginosis durante el embarazo durante el embarazo en pacientes atendidas en la UCSFI de Panchimalco (abril-junio 2024)

Durante el periodo de estudio, se identificaron cuatro patologías principales asociadas a infecciones del tracto urogenital en mujeres embarazadas: vaginosis bacteriana, infecciones de vías urinarias (IVU), candidiasis y tricomoniasis vaginales.

**Gráfico 1:** Principales infecciones del tracto urogenital diagnosticadas.

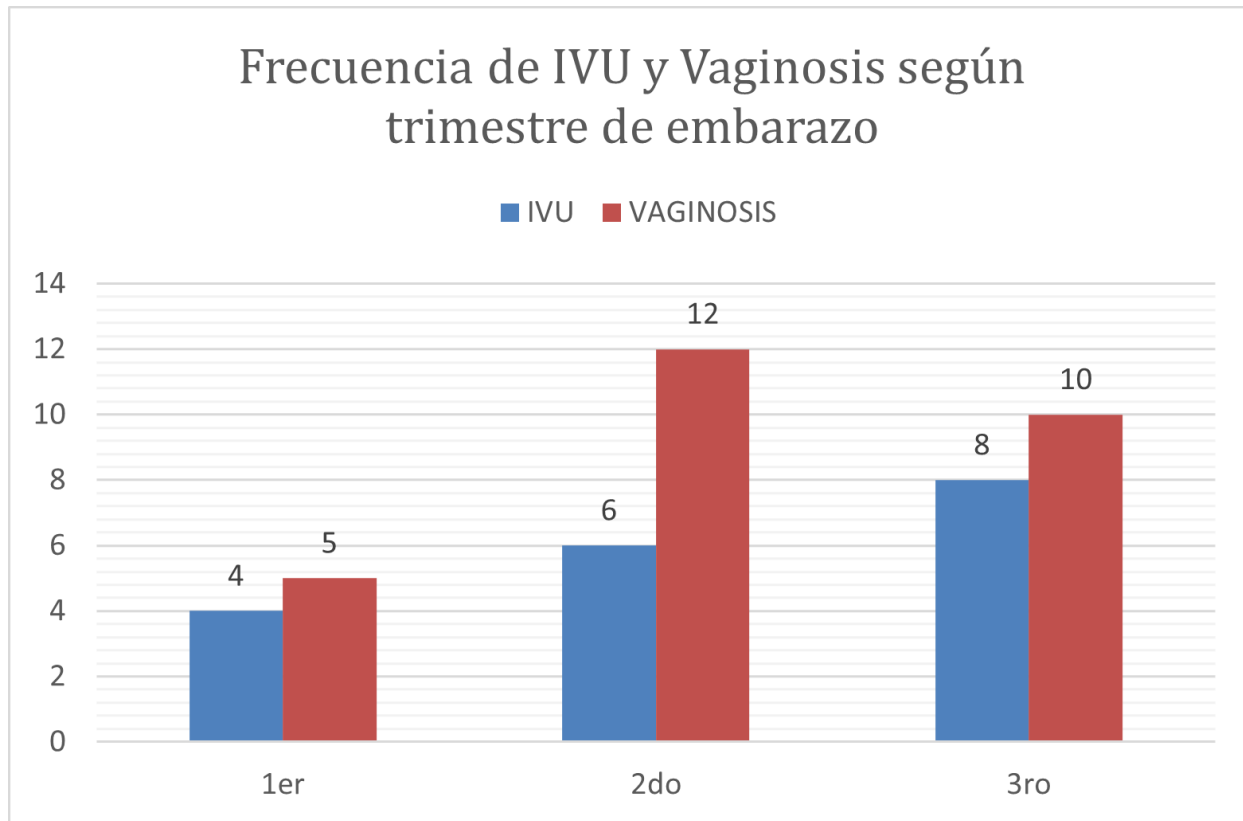


**Fuente:** Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación

La gráfica muestra que los diagnósticos más frecuentes corresponden a la vaginosis bacteriana (49%) y a las infecciones de vías urinarias (40%), las cuales representan la mayoría de los casos registrados. En menor proporción se identificaron la candidiasis vaginal (9%) y la tricomoniasis vaginal (2%), evidenciando que estas últimas patologías tienen una incidencia considerablemente inferior en la población estudiada.

En relación con la edad gestacional, se observó una mayor incidencia de estas infecciones durante el segundo y tercer trimestre, con una representación del 40% en cada uno, mientras que el primer trimestre acumuló apenas un 20% de los casos. Esta distribución sugiere un incremento progresivo del riesgo infeccioso conforme avanza el embarazo, posiblemente relacionado con cambios fisiológicos del tracto urogenital y factores inmunológicos.

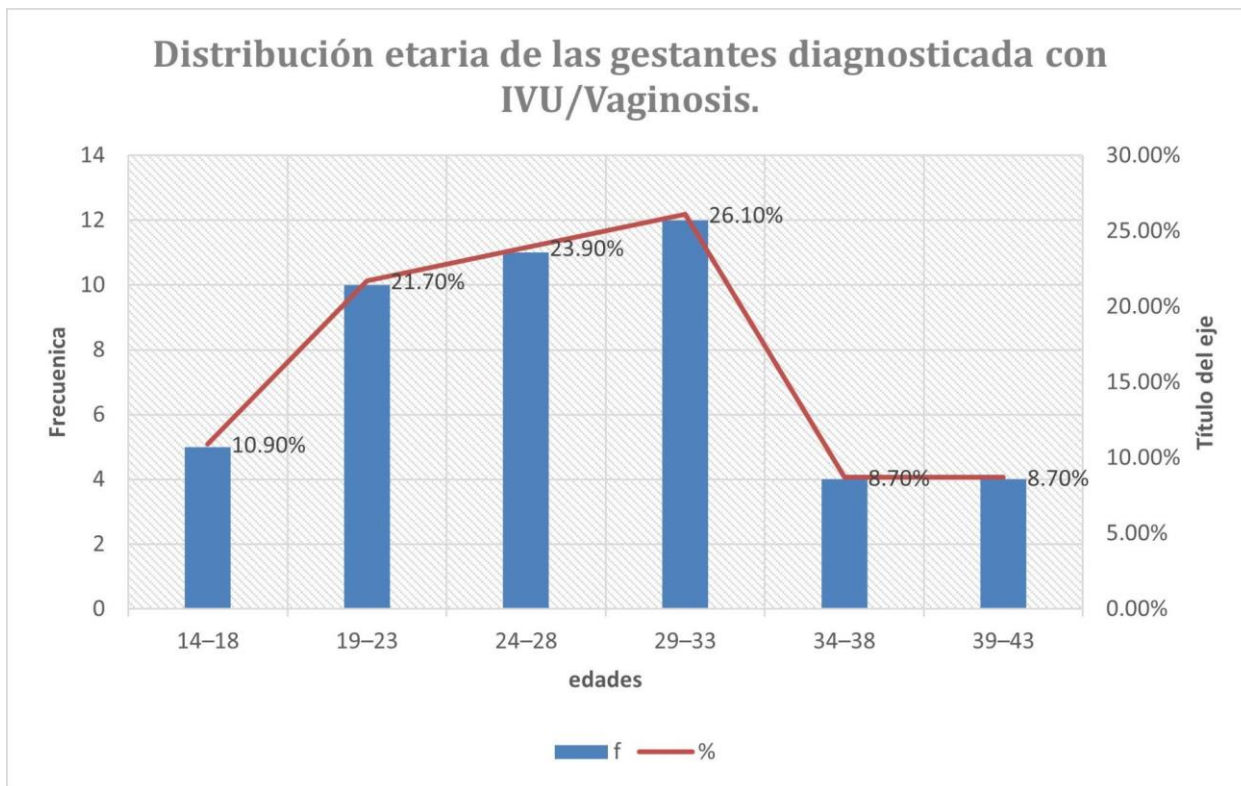
**Gráfico 2: Frecuencia de IVU y Vaginosis según trimestre de embarazo.**



*El gráfico evidencia que la mayor incidencia de infecciones de vías urinarias (IVU) y vaginosis se presentó durante el segundo y tercer trimestre del embarazo. En el segundo trimestre predominó la vaginosis con 12 casos frente a 6 de IVU, mientras que en el tercer trimestre ambos diagnósticos se presentaron con frecuencias similares (9 casos de vaginosis y 8 de IVU). En contraste, durante el primer trimestre la incidencia fue considerablemente menor, registrando únicamente 4 casos de vaginosis y 3 de IVU.*

Durante el período de abril a junio de 2024, en la UCSFI de Panchimalco, se atendió a una población de gestantes entre los 18 y 43 años, siendo el grupo etario predominante el de 29 a 33 años (26.1%), seguido del grupo de 24 a 28 años (23.9%). Los grupos menos representados fueron los de 34 a 38 años y 39 a 43 años, con un 8.7% cada uno.

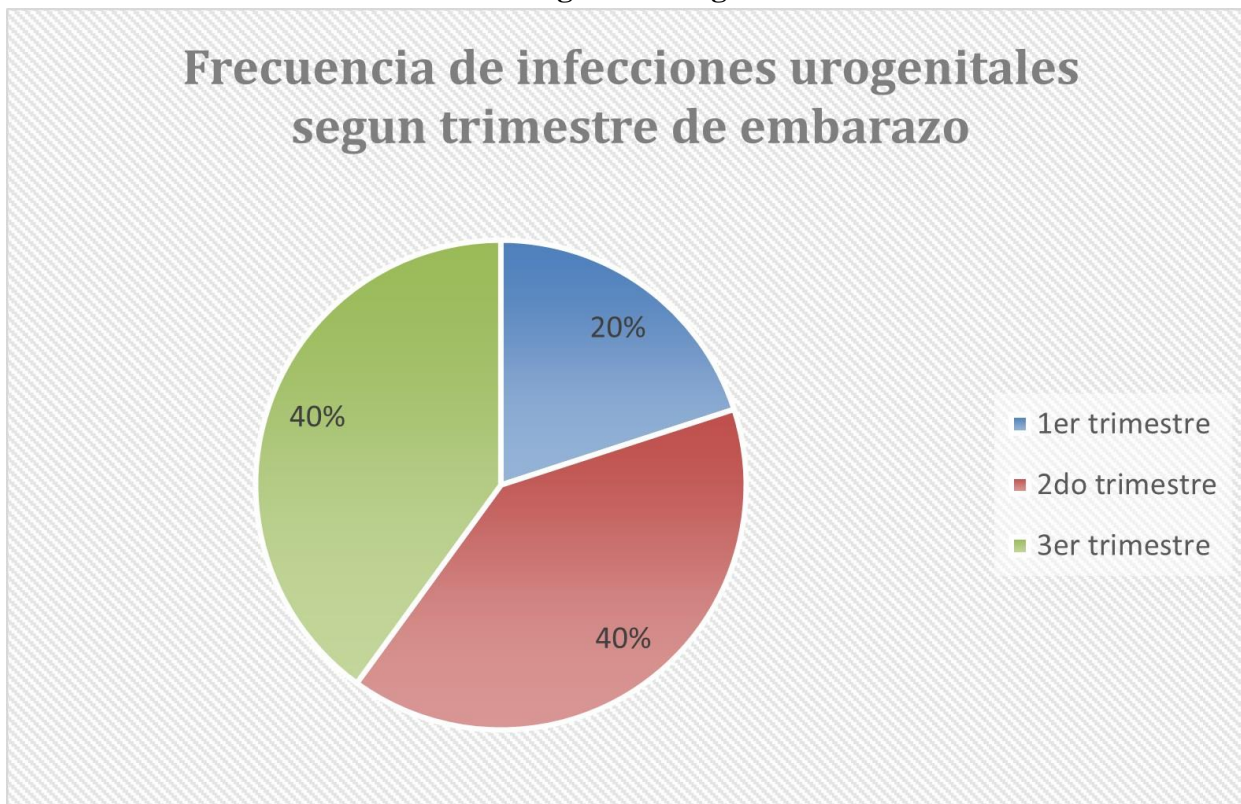
**Gráfico 3: Distribución etaria de las gestantes diagnosticadas con IVU/vaginosis..**



***Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación***

*El gráfico evidencia que la mayor proporción de la población se concentra en el grupo etario de 29 a 33 años (26.1%), seguido por el grupo de 24 a 28 años (23.9%). En contraste, los grupos de 34 a 38 años y de 39 a 43 años presentan una menor representación, con un 8.7% cada uno.*

**Gráfico 4: Frecuencia de infecciones urogenitales según trimestre de embarazo**



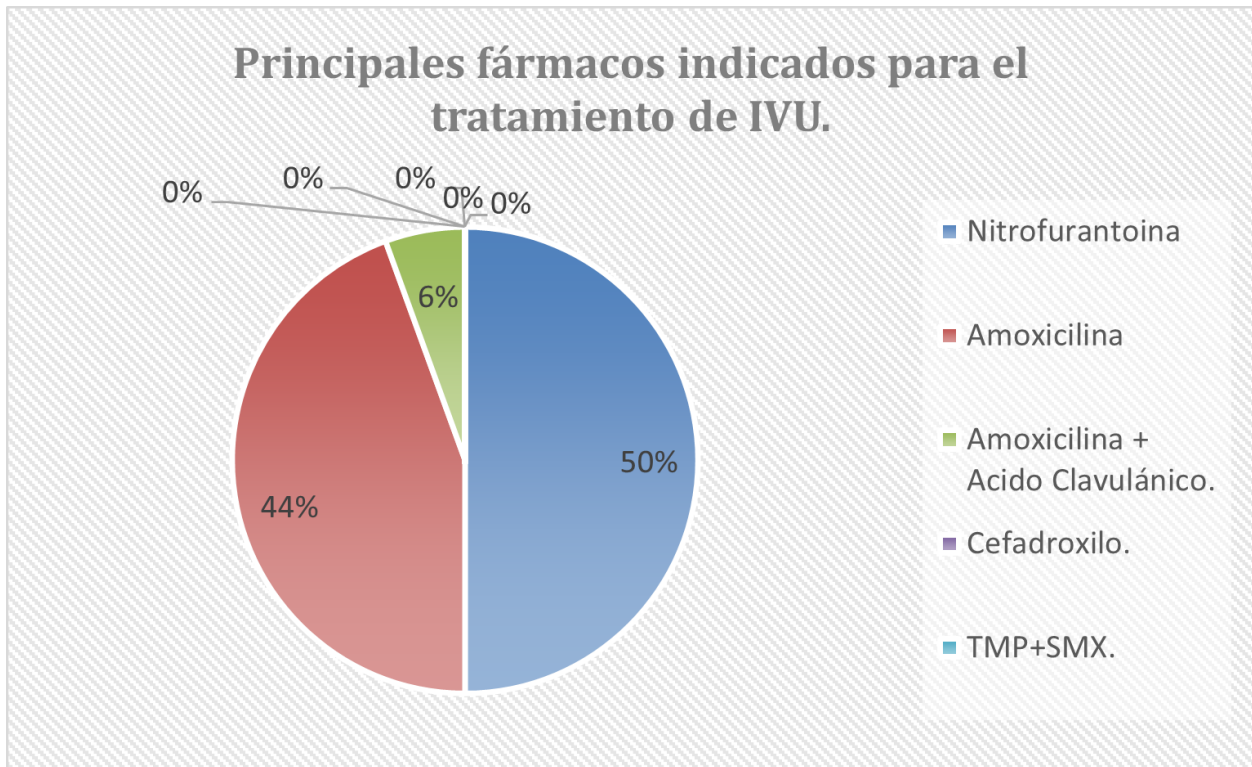
*Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación*

El gráfico refleja que la mayor incidencia de enfermedad se presentó durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, ambos con una proporción del 40%. Esto indica que la frecuencia de casos en estas etapas gestacionales fue significativamente superior en comparación con el primer trimestre.

## 2. Descripción de los tratamientos utilizados para IVU en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco

El abordaje terapéutico de las IVU se basó en el uso de antimicrobianos orales, seleccionados conforme a la seguridad farmacológica en el embarazo y la disponibilidad en la red pública de salud. Los antibióticos más frecuentemente prescritos fueron:

Gráfico 5: Principales fármacos indicados para tratamiento de IVU.



*Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación*

La gráfica muestra que los antibióticos más frecuentemente prescritos para el tratamiento de infecciones de vías urinarias fueron la nitrofurantoina (50%) y la amoxicilina (44%), los cuales constituyen prácticamente la totalidad de las indicaciones. En menor medida se utilizó la combinación de amoxicilina con ácido clavulánico (6%), mientras que cefadroxilo y

trimetoprim-sulfametoxazol no fueron reportados como opciones terapéuticas en la población estudiada

Durante el período de estudio, todas las pacientes diagnosticadas con infecciones de vías urinarias (IVU) fueron tratadas mediante vía oral en el 100% de los casos, con una duración estándar de tratamiento de siete días, siguiendo las recomendaciones clínicas establecidas para el manejo seguro y eficaz de infecciones urinarias en el embarazo.

En términos generales, la efectividad clínica del tratamiento prescrito fue satisfactoria, tanto por la resolución de síntomas como por la negativización de cultivos en los casos monitoreados. Este comportamiento terapéutico consistente sugiere que el manejo implementado en la unidad de salud se alinea con estándares internacionales para la atención de IVU en gestantes.

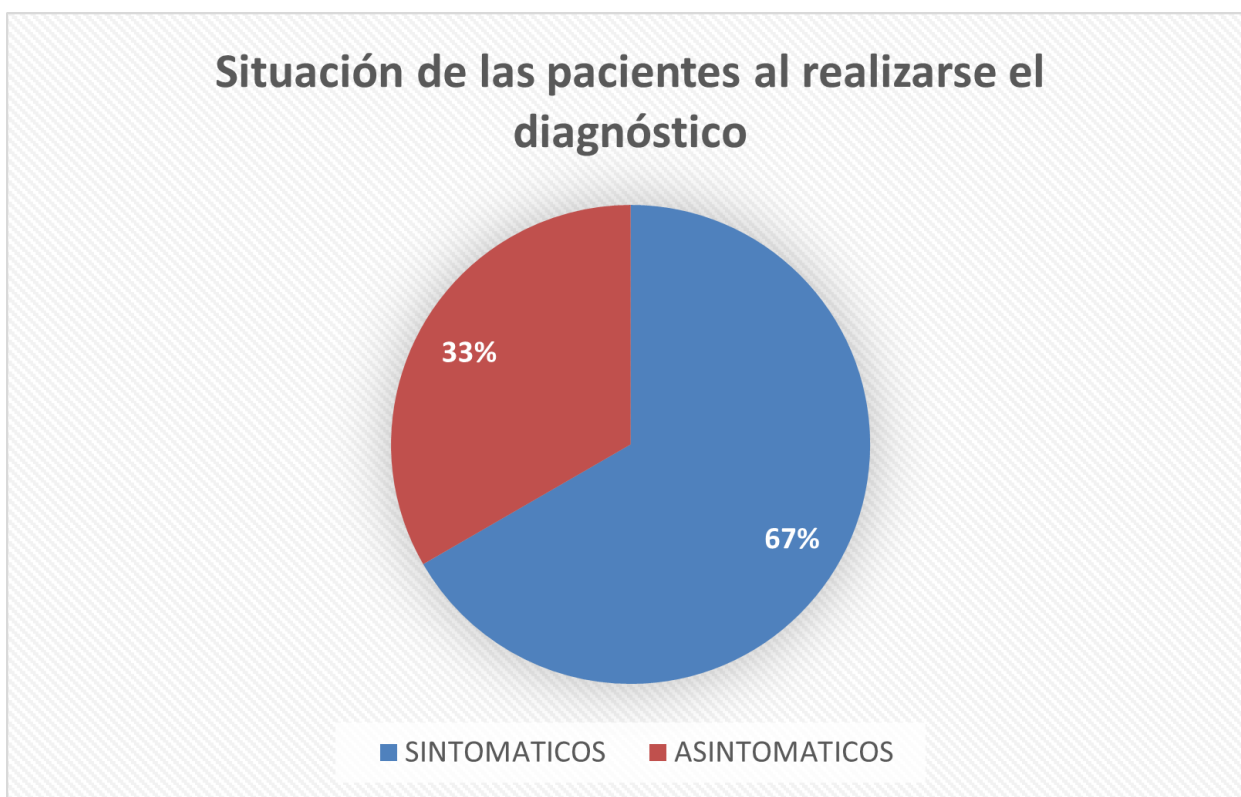
Cabe mencionar que, si bien el tratamiento fue uniforme en cuanto a vía de administración (oral) y duración (siete días), la selección del antibiótico específico se ajustó a criterios clínicos individuales.

### 3. Evaluación de la evolución clínica y resultados de laboratorio posterior al tratamiento de IVU

La evaluación de la eficacia del tratamiento para IVU se realizó mediante seguimiento clínico y control de urocultivo post-tratamiento (a los 7 a 10 días), cuando fue posible.

Los resultados se resumen a continuación:

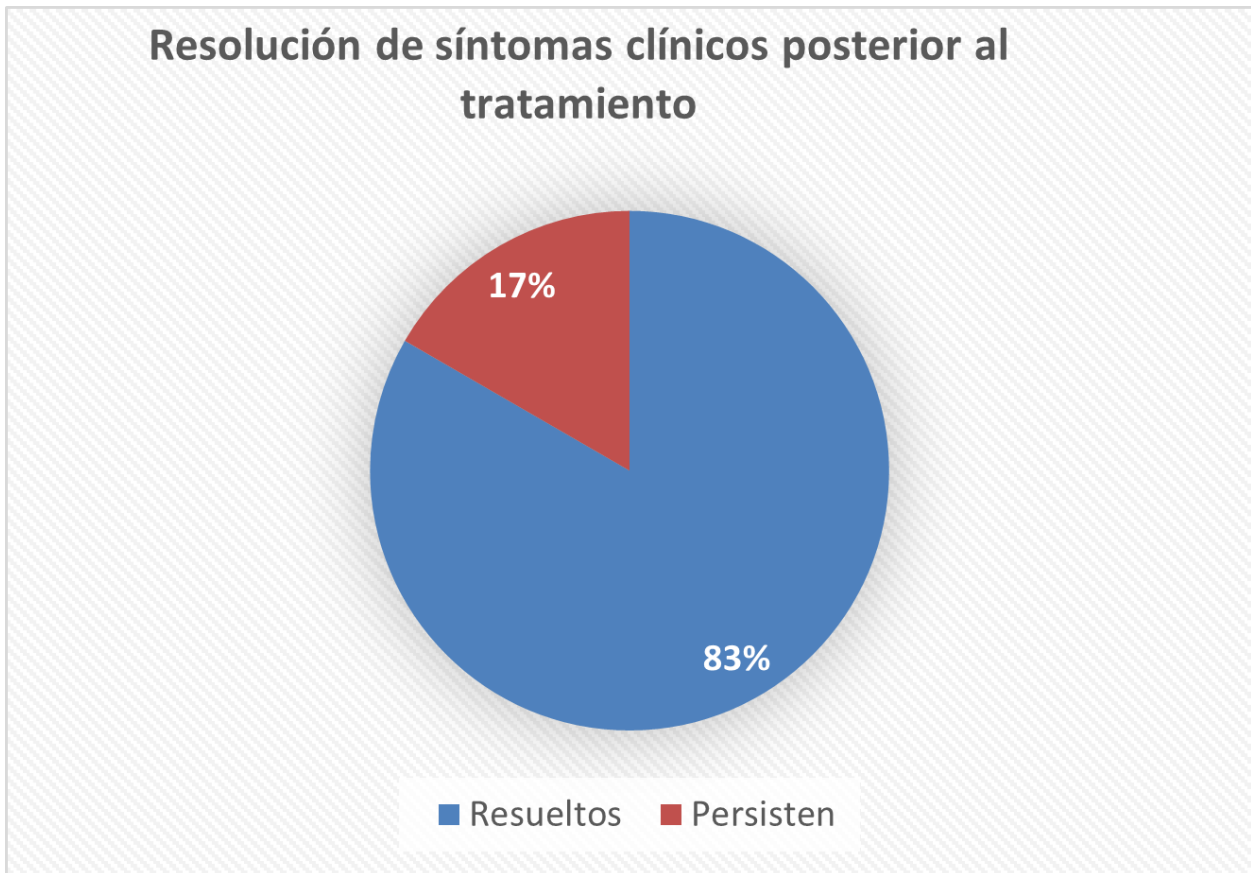
Gráfico 6: Situación de las pacientes al realizarse el diagnóstico.



***Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación***

Los datos muestran que la mayoría de los pacientes presentaron sintomatología, representando (66.7%) de los casos, mientras que los asintomáticos corresponden al (33.3%) de los casos. Esto evidencia que dos tercios de la población estudiada manifestó síntomas clínicos, en contraste con un tercio que cursó de manera asintomática.

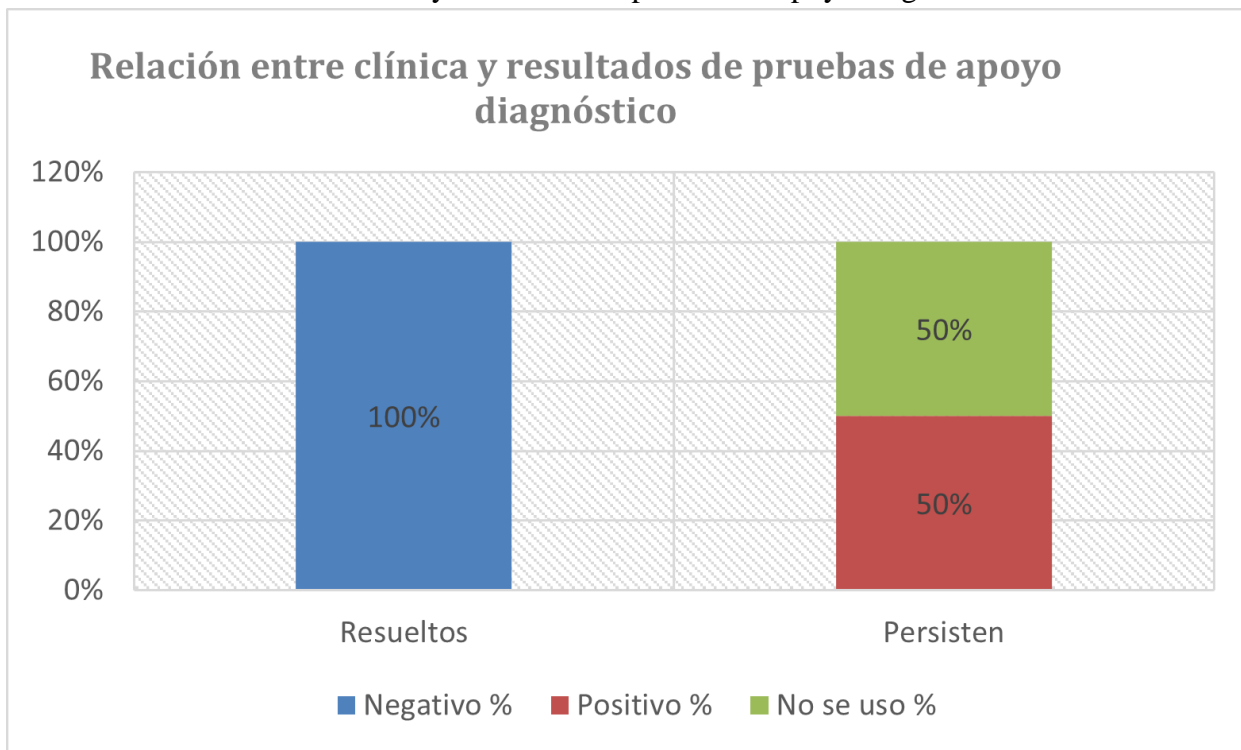
Gráfico 7: Resolución de síntomas clínicos posterior al tratamiento.



*Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación*

El gráfico muestra a la población que presentaron síntomas clínicos al momento del diagnóstico, de estos el (83%) de los casos tuvieron resolución de sintomatología clínica, sin embargo el (17%) de los casos la sintomatología persiste.

Gráfico 8: Relación entre clínica y resultados de pruebas de apoyo diagnóstico.



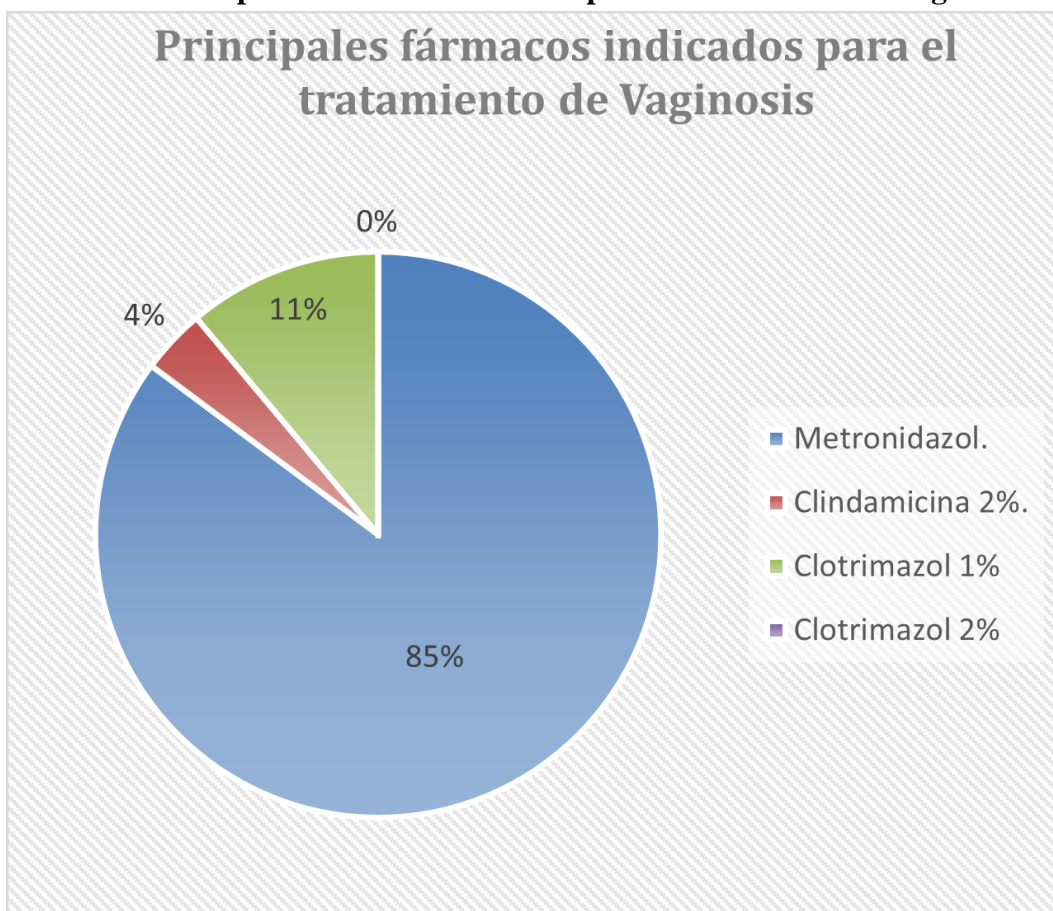
*Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación*

El gráfico muestra que en el 83% de los casos se logró resolución de la sintomatología clínica, acompañada de la negativización de las pruebas de laboratorio en el 100% de estos pacientes. Por otro lado, en el 17% de los casos en los que persistió la sintomatología clínica, el 50% obtuvo resultados positivos en la prueba diagnóstica, mientras que el otro 50% no se realizó pruebas de laboratorio.

#### 4. Descripción de los tratamientos utilizados para vaginosis en pacientes gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco

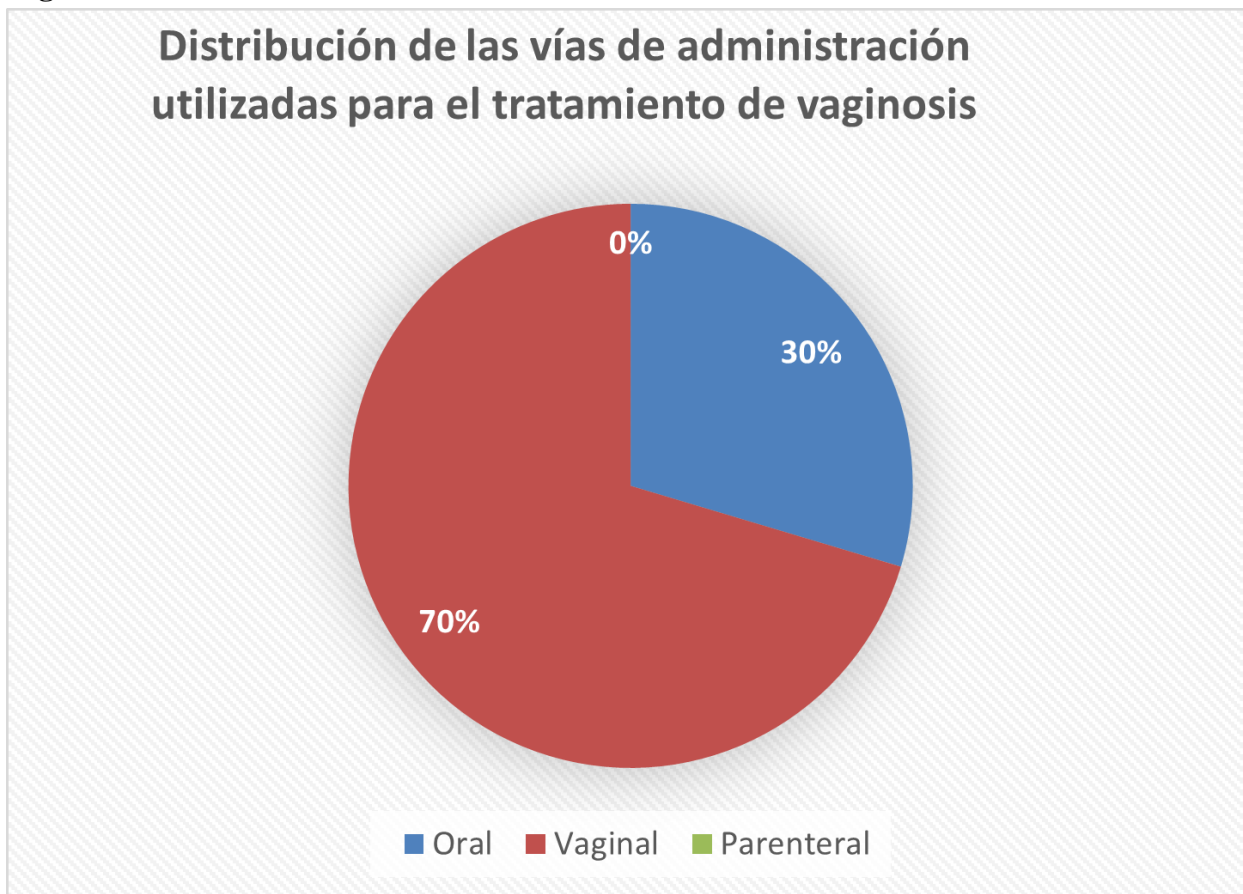
En los casos diagnosticados de **vaginosis bacteriana**, el tratamiento principal consistió en la administración de **metronidazol oral**, complementado ocasionalmente con clindamicina en pacientes intolerantes o con contraindicaciones para el primero.

**Gráfico 9: Principales fármacos indicados para el tratamiento de vaginosis.**



**Fuente:** *Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación*  
El gráfico muestra que los fármacos más frecuentemente utilizados para el tratamiento de vaginosis en pacientes gestantes fueron el metronidazol, con un predominio marcado en el 85% de los casos, seguido por el clotrimazol en un 11% y la clindamicina en un 4%.

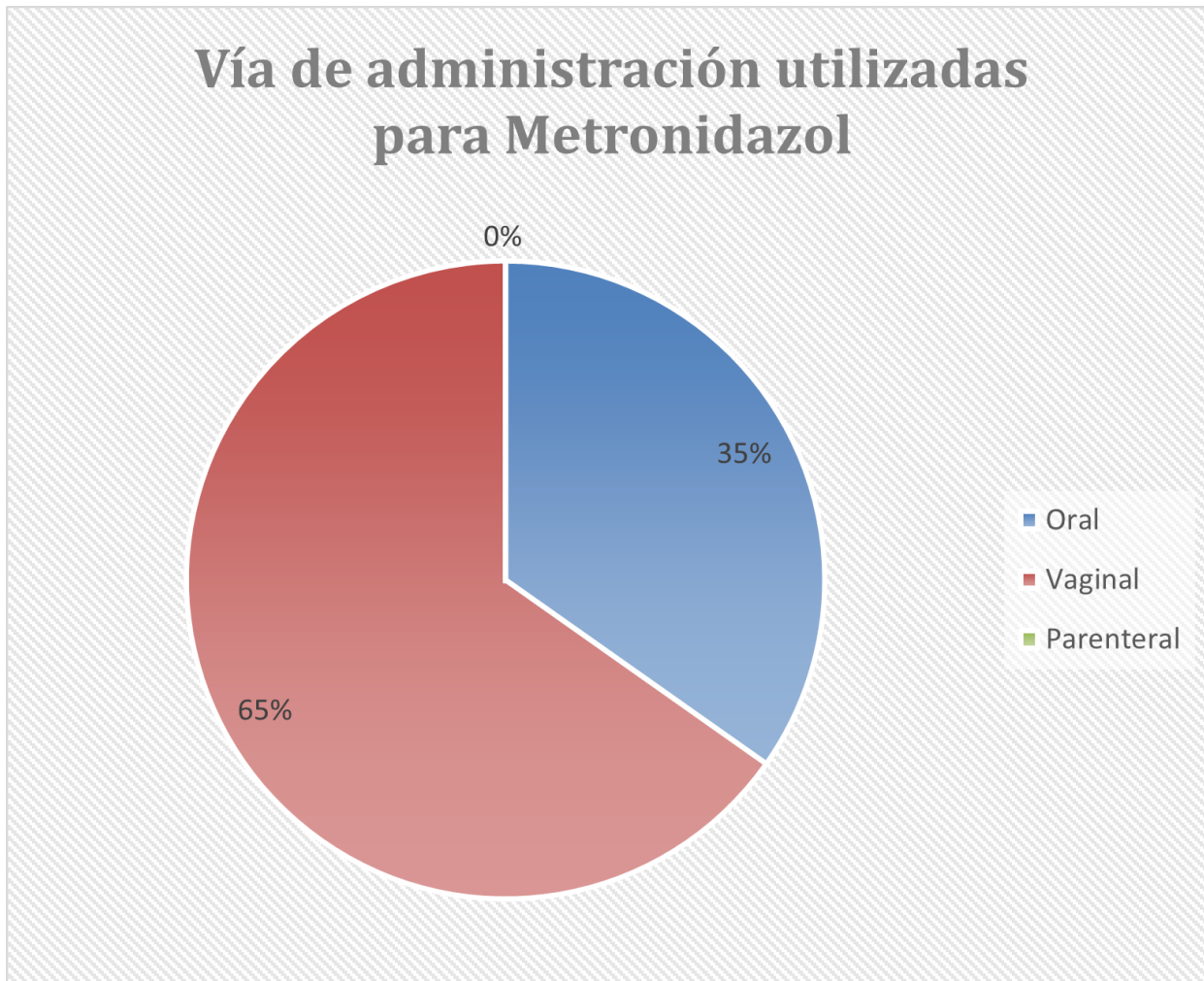
**Gráfico 10: Distribución de las vías de administración utilizadas para el tratamiento de vaginosis.**



***Fuente: Elaboración propia a partir de instrumento elaborado por grupo de investigación***

El gráfico muestra que la principal vía de administración de los fármacos utilizados en vaginosis fue por vía vaginal (70%) de los casos, mientras que se muestra que en menor proporción fue por vía oral (30%).

**Gráfico 11: Vías de administración utilizadas para metronidazol**

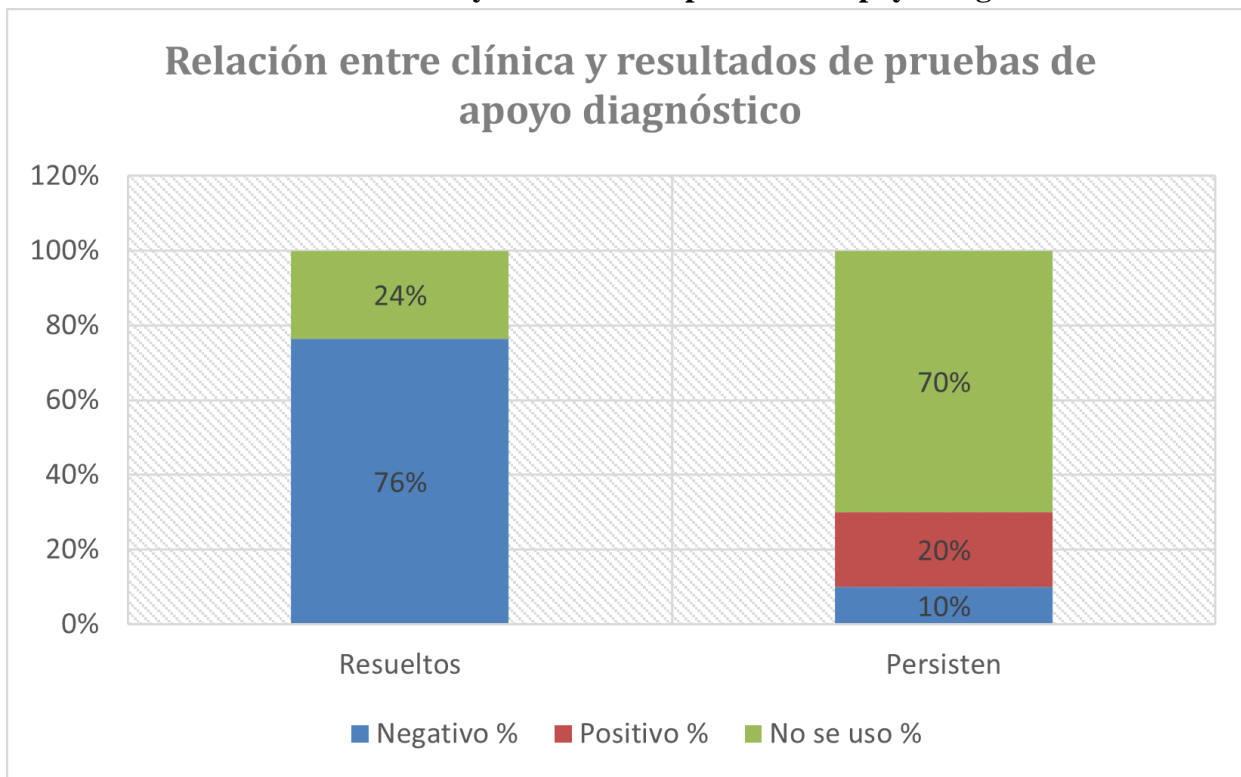


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.

El gráfico muestra las vías de administración utilizadas para el metronidazol en el tratamiento de pacientes. Se observa que la vía más empleada fue la vaginal con un 65%, seguida de la vía oral con un 35%. La vía parenteral no fue utilizada (0%). Esto indica una preferencia por la administración local en la mayoría de los casos.

## 5. Evaluación de la evolución clínica y resultados de laboratorio posterior al tratamiento de vaginosis

Gráfico 12: Relación entre clínica y resultados de pruebas de apoyo diagnóstico



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.

El gráfico muestra la relación entre la clínica y los resultados de pruebas de apoyo diagnóstico. En los casos que se resolvieron, el 76% presentaron resultados negativos y el 24% no requirieron pruebas diagnósticas. En contraste, en los casos en que la sintomatología persistió, el 70% no se apoyó en pruebas diagnósticas, el 20% resultó positivo y solo el 10% fue negativo. Esto refleja que, en los casos resueltos, predominan los resultados negativos, mientras que en los casos persistentes existe una mayor proporción de pruebas no utilizadas.

**Gráfico 13: Resolución de sintomatología clínica posterior al tratamiento**



*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

En el gráfico representa la resolución posterior al tratamiento, se observa que el 63% de los pacientes presentaron resolución de los síntomas clínicos, lo que indica una adecuada respuesta terapéutica en la mayoría de los casos. Sin embargo, en el 37% de los pacientes los síntomas persistieron,

## DISCUSIÓN.

El presente estudio transversal, basado en la revisión de 45 expedientes clínicos de gestantes atendidas entre abril y junio de 2024, permitió caracterizar la incidencia de infecciones del tracto genitourinario (IVU) y vaginosis en esta población, así como evaluar la respuesta clínica y de laboratorio al tratamiento implementado. La distribución etaria de la muestra reveló que la mayoría de las pacientes se encontraban entre los 29 y 33 años (26.1%), mientras que los grupos de mayor edad (34 a 43 años) representaron un porcentaje menor (8.7% para cada rango). Este patrón coincide con estudios previos que indican que la incidencia de infecciones genitourinarias se concentra principalmente en mujeres adultas jóvenes, un grupo caracterizado por mayor actividad sexual y cambios hormonales que predisponen a la alteración de la microbiota vaginal y al riesgo de bacteriuria asintomática.

En relación con el trimestre gestacional, se observó que las infecciones fueron más frecuentes durante el segundo y tercer trimestre, representando ambos trimestres un 40% cada uno, mientras que el primer trimestre presentó solo un 20% de incidencia. Este hallazgo es consistente con la fisiopatología descrita en la literatura: a medida que progresa la gestación, el útero en crecimiento comprime los uréteres y provoca estasis urinaria, lo que favorece la proliferación bacteriana. Adicionalmente, los cambios hormonales, incluyendo la elevación de progesterona, y la modulación del sistema inmunológico materno, contribuyen a la mayor susceptibilidad a infecciones genitourinarias en los trimestres medios y avanzados del embarazo.

En cuanto al tipo de infección, la vaginosis bacteriana fue la más frecuente, afectando al 49% de las pacientes, seguida por infecciones urinarias (40%), candidiasis (9%) y tricomoniasis (2%). La predominancia de la vaginosis es coherente con estudios previos que identifican esta infección como la más común en gestantes, debido a la disminución de lactobacilos y la alteración de la microbiota vaginal. La alta incidencia de infecciones urinarias también refleja la vulnerabilidad fisiológica durante la gestación y subraya la importancia de su detección

temprana, incluso en pacientes asintomáticas, ya que la bacteriuria asintomática puede derivar en complicaciones graves si no se maneja oportunamente.

El manejo farmacológico evidenció adherencia a las guías terapéuticas locales. En IVU, los antibióticos más utilizados fueron la nitrofurantoína (50%) y la amoxicilina (44%), administrados por vía oral durante 7 días, mientras que la combinación de amoxicilina con ácido clavulánico se empleó en un 6% de los casos. Estas opciones coinciden con la literatura que recomienda agentes seguros durante la gestación con eficacia urinaria comprobada. Para la vaginosis, el tratamiento de elección fue el metronidazol (83%), preferentemente por vía vaginal (70%), mientras que la vía oral se utilizó en un 30% de los casos. La duración del tratamiento fue uniforme en 7 días, lo que coincide con estudios que reportan que esta pauta terapéutica maximiza la erradicación de la infección.

La evaluación de la respuesta clínica mostró que, en pacientes con IVU sintomática (12 de 18), el 80% presentó resolución de síntomas tras el tratamiento, y todos los que resolvieron clínicamente mostraron negativización de pruebas de laboratorio. Solo un 20% mantuvo síntomas, de los cuales uno presentó prueba positiva y otro no se sometió a laboratorio. Entre las pacientes asintomáticas diagnosticadas por laboratorio, la mayoría también presentó negativización, con un solo caso de persistencia de infección. Estos hallazgos confirman la eficacia de los antibióticos utilizados y resaltan la necesidad de seguimiento clínico y de laboratorio para asegurar la resolución completa, especialmente en casos asintomáticos donde la infección podría pasar inadvertida sin intervención.

En el caso de la vaginosis bacteriana (27 pacientes), 17 presentaron resolución de sintomatología clínica (63%), mientras que 10 continuaron con síntomas. Entre quienes resolvieron clínicamente, 13 pacientes presentaron pruebas de laboratorio negativas y 4 no se sometieron a estudios; entre quienes persistieron con síntomas, una paciente tuvo prueba negativa, dos positivas y siete no realizaron pruebas. Esta discrepancia entre resolución clínica y resultados de laboratorio es un fenómeno que puede explicarse por reinfección, resistencia parcial al tratamiento o limitaciones en la sensibilidad de las pruebas diagnósticas. Este hallazgo enfatiza

la importancia de implementar protocolos de seguimiento que incluyan tanto evaluación clínica como pruebas de control post-tratamiento.

El análisis de los resultados permite identificar varias conclusiones importantes. Primero, la incidencia de infecciones genitourinarias aumenta durante el segundo y tercer trimestre, lo que sugiere la necesidad de vigilancia intensificada en estas etapas del embarazo. Segundo, la vaginosis bacteriana y las IVU representan las principales infecciones en gestantes, con implicaciones directas sobre la salud materno-fetal. Tercero, los tratamientos aplicados demostraron alta eficacia, aunque se evidenció que la resolución clínica no siempre se correlaciona con la negativización de laboratorio, indicando que el seguimiento individualizado es esencial para reducir el riesgo de complicaciones.

Finalmente, el estudio destaca la importancia de la educación a pacientes, la detección temprana y el manejo adecuado de infecciones genitourinarias en gestantes, así como la necesidad de estudios prospectivos que evalúen la persistencia de infección y la eficacia de protocolos de seguimiento post-tratamiento. A pesar de las limitaciones propias de un estudio retrospectivo basado en expedientes clínicos y del tamaño de la muestra, los hallazgos aportan información valiosa sobre la epidemiología, manejo y resultados clínicos de infecciones genitourinarias en gestantes, contribuyendo al conocimiento local y a la mejora de la práctica clínica.

## CONCLUSIONES.

En síntesis, el estudio confirma que las infecciones urogenitales más frecuentes en gestantes fueron la vaginosis bacteriana y las infecciones de vías urinarias, con predominio en el segundo y tercer trimestre. Los tratamientos aplicados, principalmente nitrofurantoína, amoxicilina y metronidazol, demostraron ser efectivos y seguros, logrando una alta tasa de resolución clínica y de negativización en pruebas de laboratorio. Sin embargo, la persistencia de algunos casos subraya la importancia de fortalecer el seguimiento post-tratamiento y de implementar protocolos de control clínico y microbiológico que garanticen la erradicación completa, optimizando así la atención materno-infantil en el primer nivel de atención.

1. La vaginosis bacteriana y las infecciones de vías urinarias fueron las patologías más frecuentes en las gestantes atendidas en la UCSFI de Panchimalco entre abril y junio de 2024, con mayor incidencia en el segundo y tercer trimestre del embarazo. La distribución de estas infecciones guarda coherencia con la literatura internacional y destaca la necesidad de mantener una vigilancia activa, especialmente en pacientes asintomáticas.
2. Los antibióticos más empleados para IVU fueron nitrofurantoína y amoxicilina, mientras que el metronidazol fue el tratamiento de elección para la vaginosis, principalmente por vía vaginal, evidenciando apego a las guías terapéuticas establecidas por el MINSAL.
3. La evolución clínica posterior al tratamiento mostró una tasa elevada de resolución de síntomas en IVU (83%) y una respuesta favorable en vaginosis, aunque con casos de persistencia sintomática. Estos datos confirman la efectividad del tratamiento antibiótico empleado y destacan la importancia del seguimiento clínico y de laboratorio para garantizar la resolución completa de la infección.
4. La correspondencia entre resolución clínica y resultados de laboratorio fue en general positiva, aunque se identificaron discrepancias que sugieren posibles infecciones, resistencia bacteriana o limitaciones diagnósticas.
5. Los hallazgos confirman que los esquemas terapéuticos empleados son efectivos y seguros durante la gestación, pero también evidencian la importancia de implementar protocolos de control clínico y microbiológico para garantizar la erradicación de la infección.

6. En conjunto, los resultados aportan evidencia local que fortalece la práctica clínica en el primer nivel de atención, contribuyendo a optimizar la atención materno-infantil y prevenir complicaciones obstétricas y neonatales asociadas a estas infecciones.
7. Finalmente, el estudio demuestra que, a pesar de las limitaciones propias de un diseño retrospectivo y del tamaño muestral, los hallazgos son consistentes con la evidencia científica y tienen valor práctico en el contexto local. Se recomienda promover estudios prospectivos, así como fortalecer los mecanismos de seguimiento y documentación en los establecimientos de salud, para optimizar la atención integral a la mujer embarazada.

La implementación de estas acciones permitirá consolidar los logros ya alcanzados en la efectividad del tratamiento, reducir complicaciones obstétricas y neonatales, y mejorar la calidad de la atención prenatal brindada en la UCSFI de Panchimalco. Al mismo tiempo, fortalecerá las capacidades institucionales para enfrentar la recurrencia de estas infecciones en futuras cohortes de gestantes, siempre en concordancia con los lineamientos del MINSAL.

## RECOMENDACIONES.

A partir de los hallazgos encontrados en el estudio, sobre la efectividad de los tratamientos para infección de vías urinarias (IVU) y vaginosis en mujeres gestantes atendidas en UCSFI de Panchimalco durante el periodo de abril a junio de 2024, se plantean las siguientes recomendaciones, orientadas a mejorar la atención materna, fortalecer la vigilancia clínica y optimizar los resultados de salud en esta población vulnerable.

1. Fortalecer el tamizaje oportuno durante el control prenatal. Dado que la mayor incidencia de infecciones se presentó en el segundo y tercer trimestre, se recomienda implementar controles dirigidos desde el primer trimestre, incluyendo uroanálisis y tamizaje para vaginosis en toda mujer embarazada atendida en la unidad. Esto permite detectar casos asintomáticos de manera temprana y reducir el riesgo de complicaciones materno-fetales.
2. Estandarizar protocolos de seguimiento post-tratamiento. Los resultados evidencian que la resolución clínica no siempre se correlaciona con la negativización en pruebas de laboratorio. Por ello, es necesario institucionalizar la realización de pruebas de control (urocultivo y exámenes de flujo vaginal) entre 7 y 14 días después de finalizar la terapia, para confirmar la erradicación de la infección y detectar posibles recaídas o resistencias.
3. Capacitación continua del personal de salud. Aunque los esquemas utilizados (nitrofurantoína, amoxicilina y metronidazol) se apegan a la normativa del MINSAL, persisten casos con sintomatología recurrente. Se recomienda reforzar la formación del personal en temas como: diagnóstico diferencial entre recurrencia y reinfección, resistencia antimicrobiana y uso adecuado de terapias de segunda línea (como clindamicina para vaginosis o cefalosporinas en IVU resistentes).
4. Promover la educación comunitaria y la adherencia terapéutica. Se sugiere implementar charlas educativas para gestantes en la unidad, enfocadas en la importancia de cumplir los tratamientos completos, mantener higiene genital adecuada y reconocer signos de alarma. El fortalecimiento de la educación en salud podría contribuir a mejorar la adherencia y disminuir la recurrencia.

5. Monitoreo de resistencia antimicrobiana a nivel local. Dado que algunos casos persisten sintomáticos a pesar del tratamiento, se recomienda establecer un registro local de resultados de antibiogramas en la UCSFI de Panchimalco. Esto permitirá identificar patrones de resistencia bacteriana en la comunidad y ajustar oportunamente los esquemas de tratamiento en el primer nivel.
6. Enfoque integral en la atención a la gestante. Considerando que la presencia de infecciones urogenitales puede estar relacionada con factores socioeconómicos, se recomienda que la UCSFI de Panchimalco articule la atención médica con apoyo psicosocial y promoción de estilos de vida saludables, favoreciendo un abordaje preventivo y no únicamente curativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Last JM, editor. *A dictionary of epidemiology*. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001.
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Enfermedades renales y de la vía urinaria. En: *Williams Obstetricia*. 25.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Education; 2018. p. 995–6.
3. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). *El aparato urinario y cómo funciona* [Internet]. Bethesda (MD): National Institutes of Health; [fecha de publicación desconocida] [citado 2025 Jul 26].
4. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Enfermedades renales y de la vía urinaria. En: *Williams Obstetricia*. 25.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Education; 2018. p. 994
5. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Enfermedades renales y de la vía urinaria. En: *Williams Obstetricia*. 25.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill Education; 2018. p. 996-8
6. Ministerio de Salud. Guía clínica de obstetricia: Infecciones de vías urinarias. Ministerio de Salud; 2020. p. 198.
7. Gupta K, Trautner BW. Urinary tract infections, pyelonephritis, and prostatitis. In: Loscalzo J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 21st ed. New York: McGraw Hill; 2022. Chapter 135. p. 1201–1202.
8. Gupta K, Trautner BW. Urinary tract infections, pyelonephritis, and prostatitis. In: Loscalzo J, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 21st ed. New York: McGraw Hill; 2022. Chapter 135, p. 1203.
9. Ministerio de Salud de El Salvador. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de infecciones urinarias en gestantes. San Salvador: MINSAL; 2023.

10. Ministerio de Salud de El Salvador. Guías clínicas de ginecología y obstetricia. San Salvador: MINSAL; 2018. p. 27–28.
11. Lagunes Espinosa A, Jiménez Vieyra C, Abrego Olivira E, Nudding Martínez H, Quiroz Cisneros J, López Carmona J, Peralta Pedrero ML, Ramí, Sánchez Ambríz S, Gorbea Chávez V. *Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, No Complicada del Tracto Urinario de la Mujer*. Cuauhtémoc: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012. ISBN: 978-607-8270-14-9.
12. Arrieta Pérez RT, Cabrera Martínez LE, Machorro Morales JA, Ríos Castillo B, Valadez Toscano FJ, Trejo Solórzano O, Medécigo Micete AC, Arias Raya R, Hernández Laynes N, Sánchez Flores L. *Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de Vaginitis Infecciosa en Mujeres en Edad Reproductiva en Primer Nivel de Atención*. Cuauhtémoc, Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012 Oct 31. ISBN: 978-607-8270-19-4.
13. Ilkit M, Guzel AB. The epidemiology, pathogenesis, and diagnosis of vulvovaginal candidosis: a mycological perspective. *Crit Rev Microbiol*. 2011;37(3):250–61.
14. Reiter S, Kellogg Spadt S. Bacterial vaginosis: a primer for clinicians. *Postgraduate Medicine* [Internet]. 2018;131(1):8-18. Doi: <https://doi.org/10.1080/00325481.2019.1546534>
15. Jayaram P, Mohan M, Konje J. Bacterial vaginosis in pregnancy – a storm in the cup of tea. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 2020;253:220-224. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.009>
16. Rebouças K, Jr. J, Peixoto R, Costa A, Cobucci R, Gonçalves A. Treatment of bacterial vaginosis before 28 weeks of pregnancy to reduce the incidence of preterm labor. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2019;146(3):271-276. Doi: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12829>
17. Jin J. Screening for Bacterial Vaginosis During Pregnancy. *JAMA* [Internet]. 2020;323(13):1324. Available from: <http://jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2020.2684>

18. Cancelo-Hidalgo MJ, Beltrán-Vaquero D, Calaf Alsina J, Campillo Arias-Camisón F, Cano Sánchez A, Guerra Guirao JA, Neyro Bilbao JL. Protocolo SEGO de diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales (actualizado 2012). Prog Obstet Ginecol. 2012;55(9). doi:10.1016/

## ANEXOS.

### Anexo 1: Ficha de recolección de datos utilizada para la revisión de expedientes clínicos.

#### ANEXO 1

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

##### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Expediente:	
Edad:	
Edad gestacional:	
Comorbilidades:	

##### 2. DIAGNÓSTICO

IVU	
Vaginosis bacteriana	
Tricomoniasis vaginal	
Candidiasis vaginal	

##### Método diagnóstico.

Clinica	
Pruebas de apoyo diagnóstico	
Ambas	

##### 3. TRATAMIENTO

Medicamento	Dosis	Días de tratamiento.

##### 4. SEGUIMIENTO

###### CLINICA

PERISTENCIA DE SIGNOS O SINTOMAS	SI		NO		NO SE UTILIZÓ	
----------------------------------	----	--	----	--	---------------	--

###### METODO DE APOYO DIAGNÓSTICO

RESULTADO	POSITIVO		NEGATIVO		NO SE UTILIZÓ	
-----------	----------	--	----------	--	---------------	--

PRUEBA UTILIZADA	Tira reactiva		Urocultivo	
	EGO		Prueba de aminas	
	Nugent		Microscopia	
	PH vaginal		Cultivo	
	OTROS:			

**Anexo 2: Carta de autorización para realización de estudio por parte de comité de ética de investigación en salud región de salud metropolitana, y dirección regional de salud metropolitana.**



MINISTERIO  
DE SALUD

**REGIÓN DE SALUD METROPOLITANA  
COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

OFICIO NO. 2025-CLEIS-RSM-017  
San Salvador, 23 de junio de 2025

Br. José Arnoldo Cortez Sandoval  
Br. Jasson Steven Fajardo Navas  
Br. Mónica Patricia Figueroa Calles  
Universidad de El Salvador  
Presente.

Deseándole un feliz día y éxito en sus actividades laborales, por este medio hago de su conocimiento que se ha realizado la revisión de protocolo de investigación presentado y denominado: **“Eficacia del tratamiento de IVU y Vaginosis durante el embarazo en mujeres gestantes en la Unidad de Salud Intermedia de Panchimalco, en el periodo de abril a junio del año 2025”**.

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

Se solicita realizar correcciones a las observaciones metodológica y el envío del trabajo de investigación final a esta Dirección Regional.

Atentamente.

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

**Dr. Dagoberto Antonio Molina Hernández**  
Director Región de Salud Metropolitana

**Anexo 3: tabla de datos sociodemográficos.**

**Distribución de edades**

<b>Clase</b>	<b>F</b>	<b>F (acumulada)</b>	<b>fr = f/46</b>	<b>%</b>
<b>14-18</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0.109</b>	<b>10.90%</b>
<b>19-23</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0.217</b>	<b>21.70%</b>
<b>24-28</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>0.239</b>	<b>23.90%</b>
<b>29-33</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>0.261</b>	<b>26.10%</b>
<b>34-38</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>0.087</b>	<b>8.70%</b>
<b>39-43</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>0.087</b>	<b>8.70%</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>		<b>1</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

#### **Anexo 4: distribución de pacientes según edad gestacional.**

##### **Distribución de pacientes según edad gestacional**

<b>Trimestre</b>	<b>Rango de semanas</b>	<b>Frecuencia absoluta (f)</b>	<b>Frecuencia relativa (%)</b>
<b>1er trimestre</b>	<b>0–13</b>	<b>9</b>	<b>20%</b>
<b>2do trimestre</b>	<b>14–27</b>	<b>18</b>	<b>40%</b>
<b>3er trimestre</b>	<b>28–40</b>	<b>18</b>	<b>40%</b>
<b>Total</b>	<b>—</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

## Anexo 5: principales diagnósticos

### PRINCIPALES DIAGNÓSTICOS

DIAGNOSTICO	Frecuencia	Frec. Relativa	%
IVU	18	0.40	40%
Vaginosis Bacteriana	22	0.49	49%
Tricomoniasis vaginal	1	0.02	2%
Candidiasis Vaginal	4	0.09	9%
TOTAL	45	1.00	100%

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 6: Frecuencia de vaginosis según edad gestacional.**

**FRECUENCIA DE IVU Y VAGINOSIS SEGÚN EDAD GESTACIONAL**

<b>Trimestre</b>	<b>IVU</b>	<b>VAGINOSIS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1er</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
<b>2do</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
<b>3ro</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>45</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 7: distribución de vaginosis**

**DISTRIBUCIÓN DE VAGINOSIS**

<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FREC. RELAT</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>VAGINOSIS BACTERIANA</b>	<b>22</b>	<b>0.81</b>	<b>81%</b>
<b>TRICOMONIASIS VAGINAL</b>	<b>1</b>	<b>0.04</b>	<b>4%</b>
<b>CANDIDIASIS VAGINAL</b>	<b>4</b>	<b>0.15</b>	<b>15%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

## Anexo 8: Fármacos para el tratamiento de IVU.

### Tratamiento indicado para IVU

<b>Medicamento</b>	<b>Frec uenc ia</b>	<b>Frec uenc ia Rel</b>	<b>%</b>
<b>Nitrofurantoina</b>	<b>9</b>	<b>0.50</b>	<b>50%</b>
<b>Amoxicilina</b>	<b>8</b>	<b>0.44</b>	<b>44%</b>
<b>Amoxicilina + Acido Clavulánico.</b>	<b>1</b>	<b>0.06</b>	<b>6%</b>
<b>Cefadroxilo.</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>TMP+SMX.</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>Fosfomicina</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>Ceftriaxona</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>Ampicilina + Gentamicina</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 9: tratamiento indicado para vaginosis.**

**Tratamiento indicado para vaginosis**

<b>Medicamento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>%</b>
<b>Metronidazol.</b>	<b>23</b>	<b>0.85</b>	<b>85%</b>
<b>Clindamicina 2%.</b>	<b>1</b>	<b>0.04</b>	<b>4%</b>
<b>Clotrimazol 1%</b>	<b>3</b>	<b>0.11</b>	<b>11%</b>
<b>Clotrimazol 2%</b>	<b>0</b>	<b>0.00</b>	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>1.00</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 10: pacientes que presentaron sintomatología clínica al diagnóstico de IVU.**

			<b>PRUEBAS DE APOYO DIAGNOSTICO</b>						
<b>CLINICA</b>	<b>FREC</b>	<b>%</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>Negativo %</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>Positivo %</b>	<b>NO SE USO</b>	<b>No se uso %</b>	<b>TOTAL</b>
Resueltos	10	83%	10	100%	0	0%	0	0%	10
Persisten	2	17%	0	0%	1	50%	1	50%	2
TOTAL	12	100%	10		1		1		12

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 11: pacientes asintomáticos al diagnóstico.**

**Resultados de pruebas de apoyo diagnóstico posterior al tratamiento de IVU**

<b>PRUEBA A.D.</b>	<b>FREC</b>	<b>Frec. Rel</b>
<b>NEGATIVO</b>	<b>5</b>	<b>83%</b>
<b>POSITIVO</b>	<b>1</b>	<b>17%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 12: situación clínica de pacientes al momento de diagnóstico de IVU.**

<b>PACIENTES</b>	<b>FRECUENCIA</b>
<b>SINTOMÁTICOS</b>	<b>12</b>
<b>ASINTOMÁTICOS</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*

**Anexo 13: Evolución clínica posterior al tratamiento de vaginosis.**

**PRUEBAS DE APOYO DIAGNOSTICO**

<b>CLINI CA</b>	<b>FREC</b>	<b>%</b>	<b>NEGA TIVO</b>	<b>Negati vo %</b>	<b>POSIT IVO</b>	<b>Positi vo %</b>	<b>NO SE USO</b>	<b>No se uso %</b>	<b>TOTA L</b>
<b>Resuel tos</b>	<b>17</b>	<b>63%</b>	<b>13</b>	<b>76%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>24%</b>	<b>17</b>
<b>Persist en</b>	<b>10</b>	<b>37%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>	<b>10</b>
<b>TOTA L</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>27</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.*