



Epidemiología de la Trichomona vaginalis asociada a las repercusiones en la salud reproductiva femenina

Epidemiology of Trichomona vaginalis associated with repercussions on female reproductive health

Epidemiologia da Trichomona vaginalis associada a repercussões na saúde reprodutiva feminina

Anthony Luiggi Ayón Vera ^I

ayon-anthony2401@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3594-2597>

Rosa Mercedes García Delvalle ^{II}

garcia-rosa8687@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-3420-0959>

Olimpia de los Angeles Velez German ^{III}

velez-olimpia5889@unesum-edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-4927-3913>

Parrales Lucas Noralma Elsa ^{IV}

elsa.lucas@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7651-2948>

Correspondencia: ayon-anthony2401@unesum.edu.ec

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de abril de 2025 * **Aceptado:** 24 de mayo de 2025 * **Publicado:** 28 de mayo de 2025

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Instituto de Posgrado, Maestría en Laboratorio Clínico mención Microbiología Clínica. Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Instituto de Posgrado, Maestría en Laboratorio Clínico mención Microbiología Clínica. Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Instituto de Posgrado, Maestría en Laboratorio Clínico mención Microbiología Clínica, Jipijapa, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Instituto de Posgrado, Maestría en Laboratorio Clínico mención Microbiología Clínica, Carrera de laboratorio clínico, Jipijapa, Ecuador.

Resumen

La infección por *Trichomonas vaginalis* es la ETS más prevalente a nivel mundial, afectando mayormente a mujeres y poniéndolas en riesgo de complicaciones reproductivas como inflamación pélvica, infertilidad y parto prematuro, además de facilitar la transmisión del VIH. La prevalencia varía en diferentes regiones, siendo mayor en países como Nigeria y regiones de África, y menor en Europa y Estados Unidos, influenciada por factores socioeconómicos, acceso a servicios de salud y nivel de educación sexual. El Objetivo estudiado es analizar la epidemiología de la *Trichomonas* vaginales asociada a las repercusiones en la salud reproductiva femenina. La Metodología utilizada fue de revisión sistemático de estudios bibliográficos publicados en los últimos cinco años, obtenidas de bases de datos como PubMed, Google Scholar y otras plataformas científicas, la legibilidad de los artículos se realizó por el flujograma de PRISMA. Resultados: La prevalencia de la condición varía ampliamente entre los estudios, desde 0,4% hasta 63,7%; los estudios en diferentes países: Países Bajos, Sudáfrica, Dinamarca, Brasil, Nigeria, Ecuador, Italia y Zimbabue: las repercusiones incluyen enfermedades inflamatorias pélvicas, dolores pélvicos crónicos, esterilidad o Infertilidad, vaginitis frecuente., bajo peso en el bebé al nacer y transmisión propensa de VIH. La Conclusión señala que la infección tiene un impacto negativo importante en la salud reproductiva, favorecida por desigualdades sociales y económicas, por lo que es fundamental promover diagnósticos tempranos, tratamiento oportuno y estrategias preventivas eficaces para disminuir su prevalencia y proteger la salud sexual y reproductiva de las mujeres en todo el mundo.

Palabras Clave: Prevalencia; *Trichomonas Vaginalis*; Diagnóstico; Infertilidad; Salud Reproductiva.

Abstract

Trichomonas vaginalis infection is the most prevalent STD worldwide, mostly affecting women and putting them at risk of reproductive complications such as pelvic inflammation, infertility, and premature birth, in addition to facilitating the transmission of HIV. The prevalence varies in different regions, being higher in countries such as Nigeria and regions of Africa, and lower in Europe and the United States, influenced by socioeconomic factors, access to health services and level of sexual education. The objective studied was to analyze the epidemiology of *Trichomonas vaginalis* associated with the repercussions on female reproductive health. The methodology used

was a systematic review of bibliographic studies published in the last five years, obtained from databases such as PubMed, Google Scholar and other scientific platforms. The readability of the articles was carried out using the PRISMA flowchart. Results: The prevalence of the condition varies widely between studies, from 0.4% to 63.7%; Studies in different countries: the Netherlands, South Africa, Denmark, Brazil, Nigeria, Ecuador, Italy and Zimbabwe: the repercussions include pelvic inflammatory diseases, chronic pelvic pain, sterility or infertility, frequent vaginitis, low birth weight in the baby and prone to HIV transmission. The Conclusion points out that the infection has a significant negative impact on reproductive health, favored by social and economic inequalities, so it is essential to promote early diagnosis, timely treatment and effective preventive strategies to reduce its prevalence and protect the sexual and reproductive health of women around the world.

Keywords: Prevalence; Trichomonas Vaginalis; Diagnosis; Infertility; Reproductive Health.

Resumo

A infecção por *Trichomonas vaginalis* é a DST mais prevalente no mundo, afetando principalmente as mulheres e colocando-as em risco de complicações reprodutivas, como inflamação pélvica, infertilidade e parto prematuro, além de facilitar a transmissão do VIH. A prevalência varia nas diferentes regiões, sendo maior em países como a Nigéria e regiões de África, e menor na Europa e nos Estados Unidos, influenciada por fatores socioeconómicos, acesso a serviços de saúde e nível de educação sexual. O objetivo estudado foi analisar a epidemiologia de *Trichomonas vaginalis* associada às repercussões na saúde reprodutiva feminina. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática de estudos bibliográficos publicados nos últimos cinco anos, obtidos em bases de dados como o PubMed, Google Scholar e outras plataformas científicas. A legibilidade dos artigos foi realizada através do fluxograma PRISMA. Resultados: A prevalência da condição varia amplamente entre os estudos, de 0,4% a 63,7%; Estudos realizados em diferentes países: Países Baixos, África do Sul, Dinamarca, Brasil, Nigéria, Equador, Itália e Zimbabué: as repercussões incluem doenças inflamatórias pélvicas, dor pélvica crónica, esterilidade ou infertilidade, vaginite frequente, baixo peso à nascença e propensão para a transmissão do VIH. A conclusão aponta que a infecção tem um impacto negativo significativo na saúde reprodutiva, favorecida pelas desigualdades sociais e económicas, sendo essencial promover o diagnóstico precoce, o tratamento

atempado e estratégias preventivas eficazes para reduzir a sua prevalência e proteger a saúde sexual e reprodutiva das mulheres em todo o mundo.

Palavras-chave: Prevalência; *Trichomonas Vaginalis*; Diagnóstico; Infertilidade; Saúde Reprodutiva.

Introducción

La infección de *trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*) es una enfermedad de transmisión sexual ubicua y curable, en pacientes mujeres, esta infección provoca principalmente vaginitis y uretritis por el protozoo *Trichomonas*, por el contrario, la mayoría de los pacientes hombres con infección por *T. vaginalis* no experimentan síntomas evidentes, aunque algunos presentan uretritis y prostatitis, que pueden causar infertilidad en casos graves (1).

Según las estimaciones de la OMS, al menos 156 millones de personas en todo el mundo se infectan se infectan anualmente con *T. vaginalis*, y las tasas globales de infección para mujeres y hombres son del 5.3% y al 0.6%, respectivamente, sin embargo, estas tasas varían según la región geográfica, por ejemplo, la tasa de infección entre mujeres es del 3.1% en Estados Unidos y del 4.7% en Mediterráneo, mientras que llega al 41% en la región de Mwanza en Tanzania y el 31% en Lakai, Uganda, la tasa de infección por *T. vaginalis* también varía significativamente en diferentes regiones de China (2).

La mayoría de las mujeres con casos son sintomáticos de infección por *T. vaginalis* experimentan síntomas como aumento de las secreciones vaginales, prurito perineal e irritación, algunos estudios muestran que la patología desempeña un papel importante en la aparición de tumores cervicales, infecciones postoperatorias y resultados adversos del embarazo (3). Siendo un factor significativo para la inflamación pélvica atípica y la infertilidad, lo que termina afectando la función reproductiva femenina, en pacientes masculinos, la trichomaniasis es una causa de uretritis no gonocócica y prostatitis crónica y un posible factor contribuyente en el cáncer de próstata (4).

Las secreciones extracelulares de *T. vaginalis* pueden afectar la actividad espermática, lo que afecta la función masculina, un ensayo clínico en pacientes con cáncer de próstata indico la interacción fagocítica y espermatozoide humanos aglutinados por *T. vaginalis* (5). Indicaron la motilidad, viabilidad y formas morfológicamente normales de los espermatozoides disminuyeron significativamente durante la infección por *T. vaginalis*. La *T. vaginalis* se mueve mediante flagelos

dentro de la vagina, y el movimiento giratorio interfiere con el movimiento horizontal normal de los espermatozoides y potencialmente dificulta la fertilización (6).

Muchos estudios han demostrado que la infección por *T. vaginalis* es un factor de riesgo del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y un factor sinérgico para la infección por micoplasma y chlamydia (7). Por todo esto la trichomoniasis ha sido incluida en la lista de infecciones parasitarias desatendidas (INS) por el Centro para el Control y la prevención de enfermedades (8). Así mismo es necesario incluir técnicas de diagnóstico con alta sensibilidad y especificidad para su uso en el cribado sistemático y universal reduciría la incidencia de esta ITS y por consiguiente el riesgo asociado a la adquisición de otras patologías, lo que contribuye significativamente a este grave problema de salud (9).

Los humanos son los únicos huéspedes conocidos de *T. vaginalis*. El parásito se propaga principalmente por contacto sexual de una persona infectada a una sana, *T. vaginalis* presenta una etapa trofozoíto donde crece y se alimenta activamente preparándose para la replicación, posteriormente, se replica mediante fisión binaria longitudinal en el tracto genital inferior de las mujeres (10). La presencia de *T. vaginalis* en el embarazo se asocia a los resultados adversos de membranas antes del parto, por otro lado, como se mencionó anteriormente se ha descrito la resolución espontánea de la infección sin tratamientos en hombres (11).

Según las investigaciones de Lewis, y col. (12) es su estudio sobre la prevalencia de la infección por *Trichomonas vaginalis* en personas adultas realizado en los Estados Unidos, trataron sobre varios aspectos de esta infección donde la incidencia se estimó mediante ecuaciones diferenciales ordinarias, las personas de 14 a 24 años comprendieron el 15.6% y el 16.3% destacando la prevalencia en ambos sexos y que esto fue aumentando según la edad, pero también dependían en gran medida de las estimaciones del aclaramiento natural que se basaban en pocos datos.

Así mismo, Carpio (13) en su estudio realizado en la ciudad de Guayas, donde tomaron él trabajó de 52 adolescentes de diferentes edades las diferentes enfermedades que se enfrentan los individuos en especial el trichomonas vaginales destacando los factores de riesgo y su epidemiología en esa área mostraron una tasa de infertilidad de la población afectada por *T. vaginalis* fueron significativamente los más mayores destacándose en nueve de cada diez (90%).

A medida local encontramos la investigación de Moran, y col. (14) en su investigación realizada en Manabí, en la ciudad de Jipijapa donde destacaron las enfermedades de transmisión sexual que se ven más en los adolescentes, presentaron al trichomonas vaginalis la cual es una de las

principales causas de ETS en las mujeres y en corto porcentaje en los hombres causando dolor e incomodidad en el diario vivir de las mujeres, presentaron las diferentes formas del laboratorio que se diagnostica esta enfermedad.

El propósito de esta investigación es realizar una revisión de la epidemiología de la tricomona vaginalis asociada a las repercusiones en la salud reproductiva femenina en diferentes poblaciones, Mediante el análisis de estudios que tienen como objetivo la T. vaginalis se espera alcanzar y llenar todos nuestros puntos de estudio para esto formulamos una pregunta ¿Cuál es Efecto de la epidemiología de T vaginalis, y sus repercusiones en las mujeres asociadas a otras enfermedades?

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Este estudio es una síntesis de estudios bibliográficos de tipo descriptivo que tiene como característica el diseño sistemático de investigaciones originales.

Criterios de inclusión

- Documentos donde se centren en el tema de la investigación.
- Investigaciones de estudios que hayan sido expuestos en un periodo de 5 años.
- Artículos que donde su acceso sea gratuito y estén completos.
- Páginas Web que sean de Organizaciones de la Salud y científicos.
- Investigaciones experimentales que se hayan realizado en seres humanos.

Criterios de exclusión

- Estudios que no tengan una metodología completamente clara.
- Artículos que se hayan publicado en años anteriores a los requeridos.
- Sitios webs como Wikipedia donde su información no sea segura.
- Proyectos que su accesibilidad sea pagada.

Análisis de la información

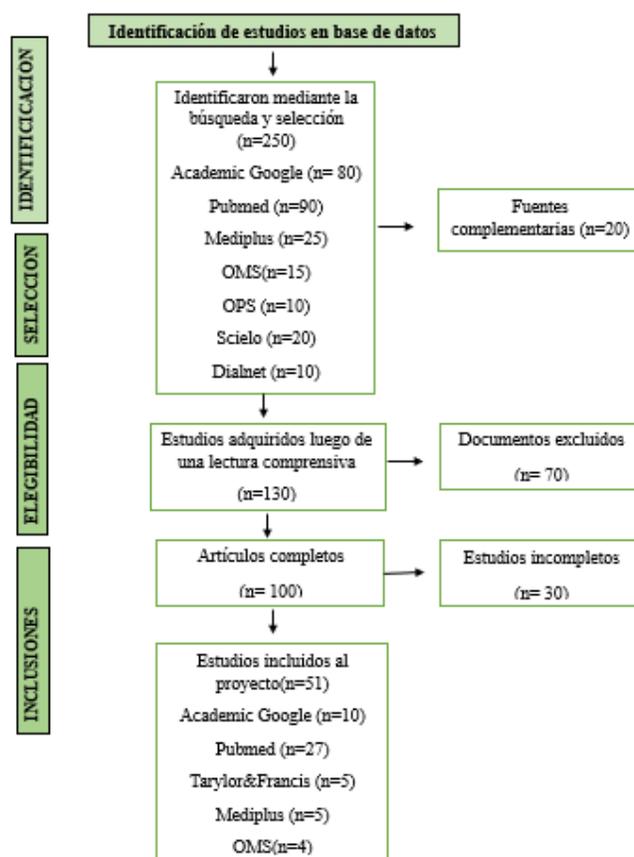
El estudio hizo uso de herramientas investigativas para la adquisición de datos donde nos enfocamos de la mejor manera entre un análisis de lectura comprensiva y detallada en esta arte les prestamos una recopilación de datos donde se lograron ubicar en EXCEL 2019 donde se respetaron los derechos de autor.

Estrategias de búsqueda

En este proyecto se presentan como realizamos la búsqueda de páginas completamente confiables donde se obtuvieron datos reales paginas como la OMS y OPS, la cual los

podimos encontrar en Pubmed, Google académico, Elsevier, Dialnet, Springer, Taylor&Francis, los cuales se buscaron con palabras claves como Vaginalis, Trichomonas se realizó una búsqueda de 250 artículos donde finalmente escogimos los cuales los plasmamos en el diagrama de flujo PRISMA.

FIGURA 1. Diagrama de Flujo Prisma



Consideraciones Éticas

Esta investigación procura cumplir con las Normativas ocupadas para el área de la salud respetando la credibilidad de los autores los cuales se citaron (15).

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de *Tricomonirosis vaginalis* en las Mujeres de diferentes regiones

AUTORES/ REF.	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	LUGAR	MUESTRA	PREVALENCIA
Op, y col. (16)	2021	Transversal	Países bajos	425 pacientes	0.4%
Nyemba, y col. (17)	2021	Observacional	Sudáfrica	669 mujeres	18%
Krog, y col. (18)	2022	Cohorte	Dinamarca	160 mujeres	58%
Da silva Pinto, y col. (19)	2023	Transversal	Brasil	1477 mujeres	1.3%
Obetta, y col. (20)	2023	Multicéntrico	Nigeria	300 mujeres	63.7%
Harryparsad, y col. (21)	2023	Ensayo clínico	Sudáfrica	162 mujeres	42%
Miranda, y col. (22)	2024	Transversal	Brasil	2728 pacientes	6.7%
Llangarí, y col. (23)	2024	Transversal	Ecuador	500 mujeres	23.4%
Mondi, y col. (24)	2024	Observacional	Italia	2507 mujeres	42.4%
Dziva, y col. (25)	2025	Ensayo clínico	Zimbabue	5601 participantes	19.07%

Análisis e interpretación.

En la tabla 1 se puede observar en diferentes países como la prevalencia de esta infección es más marcada en esto vemos que en Brasil marcaron 2 estudios originales donde en un año tuvieron una elevación de 1.3% al 6.7% esto implica que este país no está tomando medidas estratégicas que ayuden en la disminución de esta enfermedad, por otra parte, la región que más prevalencia fue Nigeria con un 63.7% es muy significativo

el descontrol de ITS que se pueden observar, a nivel local encontramos Ecuador con 23.4% donde también se nota una frecuencia moderada, pero se debe ofrecer estrategias preventivas.

Tabla 2. Técnicas de diagnóstico de trichomonas vaginalis

AUTORES/ REF.	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	LUGAR	MUESTRA	TECNICAS DE DIAGNOSTICO
Caza, y col. (26)	2023	Retrospectivo	Canadá	242 muestras	Frotis de Gram, ensayos de Cv/Tv
Johnson, y col. (27)	2024	Cohorte Multicéntrico	EE. UU	18 pacientes	Pruebas de Mgen
Graves, y col. (28)	2024	Observacional	Alabama	71 mujeres	Pruebas in Vitro
Schwebke, y col. (29)	2024	Comparativo	EE. UU	1501 mujeres	Prueba de antificación
Li, y col. (30)	2024	Experimental	China	39 muestras	Ensayo de ELISA sándwich de doble antígeno
Shiluli, y col. (31)	2025	Ensayo molecular	Kenya	69 secuencias	Minería de Novo del genoma de TV
Hosseini, y col. (32)	2025	Transversal	Hamadan	197 hombres	Evaluación microscópica y PCR
Sorano, y col. (33)	2025	Comparativo	Zambia	1015 participantes	POC antígenos/ Prueba de

Mishra, y col. (34)	2025	Observacional	India	114 pacientes	amplificación de ácido nucleicos PCR polimerasa, Tinción de Giemsa, Gram y cultivo en agar sangre
Latorre, y col. (35)	2025	Observacional	EE. UU	254 mujeres	PCR en tiempo real

Análisis e interpretación

En la tabla 2 se analicen las diferentes técnicas de diagnósticos las cuales se pueden llegar a determinar si hay una infección de tricomonas vaginalis entre ellas encontramos la más frecuente que es el PCR en tiempo real utilizada en la mayoría de los laboratorios, la tinción de Giemsa, gran y el cultivo de agar en sangre, otro es la técnica de Elisa en sándwich es muy recomendable para esta afección.

Tabla 3. *Repercusiones de Tricomoniasis vaginalis en salud reproductiva femenina.*

AUTORES/ REF.	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	LUGAR	MUESTRA	REPERCUSIONES
Abdul, y col. (36)	2021	Observacional	Irak	160 mujeres	Enfermedades inflamatorias pélvicas.
Rasheed (37)	2021	Observacional	Irán	160 mujeres	Dolores pélvicos crónicos.
Zhang, y col. (38)	2022	Metaanálisis	China	205 pacientes	Esterilidad o Infertilidad.
Fehmi (39)	2022	Retrospectivo	Ecuador	10 pacientes	Vaginitis frecuente.
	2022	Transversal	Egipto	300 mujeres	

Mohaned, y col. (40)					Bajo peso en él bebe al nacer.
Masese, y col. (41)	2023	Metaanálisis	África	18 pacientes	Transmisión propensa de VIH.
Peng, y col. (42)	2024	Descriptivo	India	127 pacientes	Aumento de susceptibilidad del VIH.
Zivaljevic, y col. (43)	2024	Transversal	Serbia	20 pacientes	Complicaciones en enfermedades de más órganos.
Sunmonu, y col. (44)	2025	Transversal	Nigeria	210 mujeres	Partos prematuros.
Camargo, y col. (45)	2025	Longitudinal	Colombia	66 mujeres	Desequilibrio del microbioma vaginal.

Análisis e interpretación.

La Tabla 3 presenta 10 estudios del 2021-2025 que presentan variedad de repercusiones de la infección por Tricomonirosis vaginalis en la salud reproductiva de las mujeres: las repercusiones incluyen enfermedades inflamatorias pélvicas, dolores pélvicos crónicos, esterilidad o Infertilidad, vaginitis frecuente., bajo peso en él bebe al nacer: transmisión propensa de VIH, - Los estudios se realizaron en diferentes países, Asia: China, India, Irá, - América Latina: Ecuador, Colombia - Europa: Serbia - Medio Oriente: Irak; todo esto evidencia la necesidad de un diagnóstico preciso para seguir un tratamiento optimo.

DISCUSIÓN

Trichomonas vaginalis (TV) es la infección de transmisión sexual curable más prevalente a nivel mundial , diversos estudios han detectado el hecho de que al menos el 80% de las infecciones por TV son asintomáticas, sin embargo, incluso las infecciones asintomáticas constituyen un problema de salud pública, además del riesgo de transmisión a las parejas sexuales, la infección por TV se ha asociado con un aumento de hasta 2.7 veces en riesgo de adquirir VIH , un aumento de 1.3 en

el riesgo prematuro y aumento de 4.7 veces en el riesgo enfermedad inflamatoria pélvica (46,47,48).

El grado de infección por tricomoniasis varía en diferentes países y depende principalmente del estatus socioeconómico local, el nivel educativo y el sistema atención médica, la prevalencia de la infección por TV es geográficamente variable en todo el mundo, África nos presenta tiene la 22%, seguida por las América tiene 22%, Países bajos 0.4%, Sudáfrica 18%, Dinamarca 58%, Brasil 1.3% estos resultados nos muestran cómo se necesitan más esfuerzos para aumentar la conciencia pública de la infección por TV y sus posibles riesgos para la salud, así como para promover medidas preventivas (16,17,18,19).

En este contexto el estudio de Miranda, y col. (22) realizado en Brasil en el 2024 donde trabajaron con una muestra de 2728 pacientes 6.7% en las cuales el estudio mostró una alta prevalencia de al menos una ITS en mujeres, especialmente entre más jóvenes, además proporciona datos nacionales actualizados sobre infecciones, estos hallazgos subrayan la importancia de mejorar el acceso a detección de esta infección dentro del sistema de salud pública de Brasil. Por otro lado, Yang, y col. (49) donde presenta la prevalencia de T, vaginalis en Jinzhou fue del 3.41% lo que demuestra una tendencia decreciente, con una disminución particularmente significativa durante la pandemia de COVID-19 el estudio sugiere que la prueba inmunocromatográfica debería implementarse ampliamente como método de cribado para T. vaginalis en centros de atención primarios.

La *Trichomonas vaginalis* es una infección fuerte que los profesionales de la salud han optado por elaborar técnicas las cuales han evolucionado a lo largo de su creación en varios ejemplos encontramos el examen microscópico que permite observar de manera profunda y directa, también como esta se conoce a Frotis de Gram, ensayos de Cv/Tv , Pruebas de Mgen, Pruebas in Vitro, Prueba de antifcación, Ensayo de ELISA sándwich de doble antígeno, Minería de Novo del genoma de TV, la elección de cada una de estas técnicas va depender únicamente de los recursos de los usuarios y de su necesidad (26,27,28,29,30).

Así mismo, en su investigación Hosseini, y col. (32) este estudio fue realizado en Hamadan en el 2025 donde trabajaron con una muestra de 197 pacientes consideraba poco importante con la creencia de que mejoraría por si sola este estudio sugiere que las técnicas de microscópicas y PCR este examen ayuda para detectar *Trichomonas vaginalis* estos dos permiten evaluar de manera significativa la sensibilidad donde resalta que estos métodos son más fiables y confiables, Por otro lado Schalkwyk, y col. (50) este estudio realizado en Canadá realizado en el año 2021, donde

presentan POC antígenos/ Prueba de amplificación de ácido nucleicos esta que es para detectar antígenos son técnicas actualizadas las cuales les permiten observar de manera rápida y directa esto ayuda a que el tratamiento del usuario afectado sea inmediato.

Estudios con una variedad metodológica han demostrado que los productos secretores de *T vaginalis* disminuyen significativamente la motilidad, viabilidad e integridad funcional de la reproductividad femenina, esta infección sexual se refleja en problemas crónica del tracto genital, lo que genera Enfermedades inflamatorias pélvicas, Dolores pélvicos crónicos, Esterilidad o Infertilidad, Vaginitis frecuente, Bajo peso en él bebe al nacer todas estas razones son las cuales las técnicas de diagnóstico deben ser oportunas para poder optimizar el tratamiento son importantes para proteger la calidad de vida reproductiva y evitar secuelas en el futuro (36,37,38,40,41).

Esto concuerda con los hallazgos de Sunmonu, y col. (44) su investigación realizada en Nigeria en el 2025, con una muestra de 210 mujeres en cual estudiaron como se relaciona la enfermedad de *trichomonas vaginalis* y los partos tiernos, ellos sugieren la necesidad de realizar estudios longitudinales con la potencia estadística adecuada, considerando varios factores que provocan que los partos sean prematuros, por otra perspectiva, Lev-Sagie, y col. (51) en su investigación realizada en Israel en el año 2022 donde nos explica sobre el desequilibrio del microbioma vagina misma que es provocada por la misma infección de TV es un consenso de bacterias que pueden causar VB este nos dice que es una de las repercusiones más frecuentes que dañan la fertilidad de las mujeres más frecuente y más seguido en esas áreas geográficas.

La detección mejorada por infección por TV ha facilitado la investigación de diferentes mecanismos biológicos que influyen en la persistencia frente a la eliminación de la misma infección, los avances en la genómica global del TV destaca que varios puntos importantes que permiten ayudar a que esta infección sea menor a los resultados encontrados en nuestra búsqueda.

CONCLUSIONES

- La frecuencia de Tricomoniiasis vaginalis en las mujeres son variables por las diferentes regiones esto nos indica como el acceso a los servicios en los centros hospitalarios, los niveles de economía y la educación sexual en las casas va influir en la prevalencia de esta

infección a nivel mundial, lo que destaca que hay una gran necesidad de añadir estrategias de prevención y cuidado a los ciudadanos así eviten el contagio.

- El uso de técnicas de diagnóstico de *trichomonas vaginalis* es accesible e importante para poder detectar de manera precisa esta infección lo que nos facilita iniciar tratamientos determinados para caso en particular, reducir la transmisión y ayudar en la calidad de vida de los usuarios, métodos microscópicos, cultivos, o una variedad de pruebas tecnológicas moleculares las cuales tienen diferente eficacia, pero sus resultados son confiables.

Las repercusiones de *Tricomoniasis vaginalis* en salud reproductiva femenina ha tenido un impacto negativo en la vida de las féminas, creciendo el riesgo de la infertilidad, y una variedad de complicaciones en el embarazo por lo tanto su diagnóstico y tratamiento debe ser oportuno enfocado en la productividad femenina.

Referencias

- Admin. (2014, febrero 18). Infraestructuras de facilitación: un modelo heurístico urbano. VIC. Vivero de Iniciativas Ciudadanas. <http://viveroiniciativasciudadanasnet/2014/02/18/infraestructuras-de-facilitacion-un-modeloheuristico-urbano/>
- Babii, A., and Nadeem, S. (2021). El turismo en el mundo tras la pandemia. Fondo Monet. Int. Available at: <https://www.imf.org/es/News/Articles/2021/02/24/na022521howto-save-travel-and-tourism-in-a-post-pandemic-world>.
- Cabrera, S., Flores, K. (2016). Segregación del espacio público en las márgenes de los ríos de Cuenca: estudio del caso del río Tomebamba. Universidad de Cuenca.
- Cruz, R. B. C. D., Marins, K. R. D. C., Macedo, L. S. D. (2020). Analyzing the potential of land use transformation in the urban structuring and transformation axes in São Paulo: A case study in the Belenzinho neighbourhood. In R. Roggema A. Roggema (Eds.), Smart and sustainable cities and buildings (pp. X-X). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37635-2_6
- Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente (1a ed.). Infinito.
- Gudynas, E., Carpio Benalcázar, P. (2024). Desarrollo sostenible. Debates En Sociología, (59), 19-42. <https://doi.org/10.18800/debatesensociologia.202402.001>
- Kondolf, G. M., Pinto, P. J. (2017). The social connectivity of urban rivers. *Geomorphology* (Amsterdam, Netherlands), 277, 182-196. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2016.09.028>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016). Urban green spaces and health: A review of evidence. <https://www.who.int>
- Rojas, A. (2023). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11930?mode=full> (Tesis de grado). Universidad Nacional de Chimborazon, Riobamba, Chimborazo, Ecuador. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11930?mode=full>
- Roggema, R. (Ed.). (2016). Sustainable urban environments: An ecosystem approach. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41018-0>
- Saeteros Hernández, A. M., Da Silva, E. V., and Flores Sánchez, M. A. (2019). Turismo sustentable y los diferentes enfoques, aproximaciones y herramientas para su medición. *Rev. Tur.*

Patrim. Cult. 17 (5), 901–914. Available at:
<https://www.redalyc.org/journal/881/88165933011/html>.

Vélez, X. (2017). Los márgenes de los ríos urbanos como espacio público integrador. Universidad de Cuenca.

Fernández, MP. (2019) Propuesta metodológica para el estudio de intersticios urbanos y su potencial uso como espacio público. Revista Legado de Arquitectura y Diseño. 2019 (26) 2019. <https://www.redalyc.org/journal/4779/477961406005/html/>

Velasco PC., Chimbo SE. (2024) Acupuntura urbana como estrategia de regeneración del espacio público, en la plaza de Carrizos del cantón Ambato. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/7278>

Mesa (2024) Transformación del espacio público a través de intervenciones de acupuntura urbana Dominio De Las Ciencias, 10(4), 988–1012. <https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4106>.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).