



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA
DE CUELLO UTERINO”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciado en Laboratorio Clínico

Modalidad: Artículo Científico

Autor: Banda Romero, Cristian Joel

Tutora: Md. Esp. Delgado García, María Cecilia

Ambato – Ecuador

Marzo, 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Artículo Científico sobre el tema:

“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO” desarrollado por Banda Romero Cristian Joel, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, marzo del 2023

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
**MARIA CECILIA
DELGADO
GARCIA**

Md. Esp. García Delgado, María Cecilia

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad del compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, marzo del 2023

EL AUTOR



Banda Romero, Cristian Joel

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Md. Esp. Delgado García, María Cecilia con CC: 1760124956 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO”**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, marzo del 2023

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
**MARIA CECILIA
DELGADO
GARCIA**

Delgado García, María Cecilia

CC: 1801407667

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Banda Romero Cristian Joel con CC: 0504053935 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO”**, autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, marzo del 2023

EL AUTOR



.....
Banda Romero Cristian Joel

C.C 0504053935

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **“INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO”**, de Banda Romero Cristian Joel, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico.

Ambato, marzo del 2023

Parar su constancia firma

PRESIDENTE

.....

.....

1er Vocal

.....

2 do Vocal

Certificado de Publicación Científica

La **Dra. Begoña Pellicer García**, Directora Editorial de Revista Sanitaria de Investigación (edición electrónica) con ISSN 2660-7085 certifica que:

D/D^a. Cristian Joel Banda Romero

con DNI/NIE: 504053935, ha remitido a la Revista Sanitaria de Investigación RSI, indexada en Dulcinea con ID 3540 y Dialnet con ID 26815, como primer/a autor/a, en el artículo titulado:

INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO,

el cual ha sido **revisado por pares**, aceptado y publicado por su interés sanitario en el **Volumen IV, Número 1, el 19 de enero de 2023.**

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Zaragoza, a 20 de enero de 2023.

Certificado nº 5117A1IV1

Identificador Digital DOI: [10.34896/RSI.2023.33.87.001](https://doi.org/10.34896/RSI.2023.33.87.001)



Fdo. Dra. Pellicer García

Localizador

Pincha sobre el código o escanéalo para acceder al buscador de autores en la cabecera de nuestro sitio web

www.revistasanitariadeinvestigacion.com · info@revistasanitariadeinvestigacion.com

Certificado de Publicación Científica

La **Dra. Begoña Pellicer García**, Directora Editorial de Revista Sanitaria de Investigación (edición electrónica) con **ISSN 2660-7085** certifica que:

D/D^a. María Cecilia Delgado García

con **DNI/NIE: 1760124956**, ha remitido a la **Revista Sanitaria de Investigación RSI**, indexada en **Dulcinea** con **ID 3540** y **Dialnet** con **ID 26815**, como **segundo/a** autor/a, en el artículo titulado:

INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO,

el cual ha sido **revisado por pares**, aceptado y publicado por su interés sanitario en el **Volumen IV, Número 1, el 19 de enero de 2023.**

Y para que así conste, se expide la presente certificación en Zaragoza, a 20 de enero de 2023.

Certificado nº 5117A2IV1

Identificador Digital DOI: **10.34896/RSI.2023.33.87.001**



Localizador

Pincha sobre el código o escanéalo para acceder al buscador de autores en la cabecera de nuestro sitio web

Fdo. Dra. Pellicer García

www.revistasanitariadeinvestigacion.com · info@revistasanitariadeinvestigacion.com

DEDICATORIA

El presente Artículo de Revisión se lo dedico con mucho amor y cariño a mis queridos padres, Miguel Angel Banda y Victoria Romero, quienes me brindaron su apoyo incondicional durante todo mi trayecto y formación académica, por guiarme con paciencia y amor a lo largo de mi vida, enseñándome a ser un hombre responsable y siempre luchar por mis sueños hasta cumplir con ellos sin rendirme en el proceso. Agradezco por la confianza que me han brindado todos estos años para lograr obtenermi título universitario.

A mis hermanos Miguel y Geovanny, por formar parte de mi vida, acompañarme a lo largo del camino recordándome que soy valiente y fuerte.

A mis queridas mejores amigas de la Universidad, Mishel Culqui y Paola Sánchez, quienes me han entregado una amistad pura sin esperar nada a cambio, y a mis otros mejores amigos de mi ciudad, Belen Mejía, Briddy Rubio, Herberth Torres, Marco Castellano, Jordan Chimbo, Adrián Ayala, quienes son mis confidentes y ser parte fundamental en mi vida por la amistad de años quienes compartimos, sin olvidar también a David Castro, Fernando Castellano y Elian Villagómez por estar siempre ahí cuando los necesito.

Banda Romero, Cristian Joel

AGRADECIMIENTO

Una inmensa gratitud a Dios, por todas las bendiciones y permitirme tener una buena experiencia dentro de la Universidad Técnica De Ambato. Con el fin de convertirme en un profesional. A mis queridos maestros de la Facultad de Ciencias de la Salud, infinita gratitud por formarme y compartir su conocimiento. A las autoridades quienes aprobaron mi tema de Investigación. También agradezco a mi tutora la Md. Esp. María Cecilia Delgado García, por su constancia y paciencia para el desarrollo de este trabajo, sin olvidar sus consejos y sus palabras de aliento que me ha servido de mucho para el aporte de este proyecto de investigación.

Banda Romero, Cristian Joel



CERTIFICADO DE PLAGIO

100.0%
GENIUNO

0.0%
PLAGIO

INFORMACIÓN

Fecha: 19/01/2023
Hora: 10:02:33
Nombre: Cristian Joel .
Apellidos: Banda Romero

CODIGO DE VALIDACION (CVS)

Verificación en <https://ww2.ayudauniversitaria.com/cvs>

ZRTZRNMK



INTRODUCCIÓN

En relación a la obtención del título de grado como Licenciado en Laboratorio Clínico, el siguiente formato consta con los requisitos, permisos, evidencias y el respectivo artículo científico, tomando en cuenta la culminación del proceso académico y de formación en la institución.

La Universidad Técnica de Ambato ha proporcionado el conocimiento y los medios para mi formación profesional. La Facultad de Ciencias de Salud en conjunto con la Carrera de Laboratorio Clínico perteneciente a esta; han fomentado los principios, la moral, la ética y el profesionalismo, para ejercer mis actividades profesionales.

Por lo tanto, trasmito mi más cordial agradecimiento y dedicatoria en el presente formato, para lo cual destaco mis experiencias y mi vocación acorde a las normativas de la institución para un nuevo surgir.

INFECCIÓN POR TRICOMONA VAGINALIS Y DISPLASIA DE CUELLO UTERINO TRICHOMONA VAGINALIS INFECTION AND CERVICAL DYSPLASIA

AUTORES

1. Cristian Joel Banda Romero. Estudiante. Universidad Técnica de Ambato.
2. María Cecilia Delgado García. Docente. Universidad Técnica de Ambato.

RESUMEN

Introducción: La Tricomoniasis vaginal es una enfermedad de transmisión sexual producida por *Trichomona vaginalis* (Tv), anaerobio con membranas ondulantes, 4 flagelos y de 7 a 23 micrómetros de longitud que requiere de un pH alcalino para subsistir. Tv invade la mucosa genital para ubicarse en las glándulas de Bartholino y parauretrales. Existen dos mecanismos involucrados en la fisiopatología de la infección: dependiente del contacto, a través de proteínas de unión AP120, AP51, AP33, A23 Y AP65, e independiente del contacto, donde participa el factor de desprendimiento celular. Se ha establecido que la infección por Tv es capaz de generar cambios celulares en el epitelio plano estratificado exocervical y en áreas de metaplasia escamosa del endocérvix, que pueden conllevar a cambios preneoplásicos y neoplasia infiltrante. Estos cambios preneoplásicos están representados por tres grados: displasia leve, displasia moderada y displasia severa/carcinoma in situ. Materiales y métodos: Se realizó una revisión documental no experimental, de artículos científicos publicados en diversas plataformas de búsqueda en el periodo 2018 - 2022. Resultados y Discusión: La infección por Tv se muestra comúnmente como vaginitis, el cultivo de Diamond y la prueba de inmunofluorescencia tienen mayor efectividad y sensibilidad y la observación en fresco aporta información valiosa que puede en ocasiones verse limitada en el Papanicolaou. Conclusiones: La Tv es una enfermedad de transmisión sexual frecuente en nuestra sociedad, que puede conllevar a una serie de complicaciones, desde cambios inflamatorios hasta displásicos, con posibilidad de una lesión más compleja. Entre las técnicas diagnósticas más importantes se encuentra la observación en fresco y el Papanicolaou, pero es el cultivo y la inmunofluorescencia las pruebas con mayor sensibilidad y especificidad.

PALABRAS CLAVES: INFECCIÓN DE TRANSMISIÓN SEXUAL, TRICOMONIASIS, TRICOMONA VAGINALIS, DISPLASIA CERVICAL, LESIONES PREINVASIVAS.

ABSTRACT

Introduction: Vaginal trichomoniasis is a sexually transmitted disease produced by *Trichomona vaginalis* (Vt), anaerobic with undulating membranes, 4 flagella and 7 to 23 micrometres in xii length that requires an alkaline pH to subsist. Vt invades the genital mucosa to locate in the Bartholino and paraurethral glands. There are two mechanisms involved in the pathophysiology of infection: contact-dependent, through AP120 binding proteins, AP51, AP33, A23 and AP65, and contact-independent, where the cell detachment factor is involved. It has been established that Vt infection is capable of generating cellular changes in the exocervical stratified flat epithelium and in areas of squamous metaplasia of the endocervix, which can lead to preneoplastic changes and infiltrating neoplasm. These preneoplastic changes are represented by three degrees: mild dysplasia, moderate dysplasia, and severe dysplasia/carcinoma in situ. Materials and methods: A non-experimental documentary review was made of scientific articles published on various search platforms in the period 2018 - 2022. Results and Discussion: VT infection is commonly shown as vaginitis, Diamond culture and immunofluorescence test have greater effectiveness and sensitivity and fresh observation provides valuable information that can sometimes be limited on the Pap smear. Conclusions: VT is a frequent sexually transmitted disease in our society, which can lead to a series of complications, from inflammatory to dysplastic changes, with the possibility of a more complex injury. Among the most important diagnostic techniques is fresh observation and Pap smear, but it is the culture and immunofluorescence tests with greater sensitivity and specificity.

KEY WORDS: SEXUALLY TRANSMITTED INFECTION, TRICHOMONIASIS, TRICHOMONA VAGINALIS, CERVICAL DYSPLASIA, PREINVASIVE LESIONS.

INTRODUCCIÓN

La Tricomoniasis vaginal, es considerada una de las enfermedades por transmisión sexual debida a la infección del parásito protozooario llamado Tricomona vaginalis (Tv). Este parásito es anaerobio, con membranas ondulantes, ovalado y contiene 4 flagelos, mide aproximadamente de 7 a 23 μm , en cuanto a su morfología puede presentarse de diversas maneras, en cultivos in vitro se observa en forma ovoide o piriforme; mientras que al estar en contacto con las células de la mucosa genital adopta una forma ameboide. La infección por Tv se requiere de un pH alcalino, encontrándose que el fluido que secretan las mujeres aumenta su pH en estado de excitación y durante el acto sexual, siendo favorecida esta situación por la alcalinidad del líquido seminal en el hombre, facilitando el transporte del parásito. Se ha demostrado que cuando se encuentra en la mucosa durante el acto sexual, Tv invade la mucosa genital para proceder a localizarse en las glándulas de Bartholino y parauretrales en el caso de las mujeres y en los hombres en el surco balanoprepucial, uretra prostática, vesícula seminal y otras estructuras ^{1,4,5,7}.

Uno de los problemas más comunes de la Tricomoniasis como enfermedad de transmisión sexual, es que suele presentarse en hombres cuyos síntomas son menos evidentes; aunque puede afectar severamente la uretra en algunos casos. En las mujeres se presenta con mayor sintomatología como vaginitis o vulvitis las cuales pueden ser graves, así como en cuello uterino, donde pueden producirse displasias o cambios preneoplásicos. Por lo general los síntomas comunes en mujeres son secreción vaginal acompañada de mal olor, picazón genital, incluso con micción dolorosa y la presencia de un exocérvix enrojecido de aspecto "aframbuesado"^{4,5,19}.

Los factores de riesgo que se encuentran asociados a la Tricomoniasis son:

- Tener relaciones sexuales con diferentes parejas incluyendo los diversos géneros.
- Consumo de bebidas alcohólicas y tabaco.
- Dispositivos intrauterinos ^{4,5}.

Las personas contagiadas por Tv no son diagnosticadas sin examen ginecológico. La forma de contagio a personas por este tipo de enfermedad es principalmente mediante la práctica de relaciones sexuales sin protección; si una persona contrae la enfermedad, esta se transmite cuando el semen, líquido preeyaculatorio y fluidos vaginales entran en contacto con la vagina, vulva o pene ^{5,7,16}.

En la mujer en estado de gestación la infección puede ser más compleja debido a la predisposición por rotura prematura de membranas, parto pretérmino y bajo peso al nacer;

el 6% de los recién nacidos pueden ser infectados verticalmente durante el trabajo de parto. Esta enfermedad también puede estar relacionada con casos de abuso sexual, tal como se ha reportado en la literatura ^{4,19}.

Fisiopatología de la infección.

La patogenicidad producida por Tv se evidencia mediante dos mecanismos:

Dependiente del contacto

En el cual el parásito se adosa a la célula mediante sus propias proteínas de unión como: AP120, AP51, AP33, AP23 y AP 65, esta última genera la respuesta inmunológica, ya que representa la mayor proporción en la membrana del protozoario. Una vez producida la adhesión, Tv adquiriera forma ameboide lo cual incrementa el contacto con la célula afectada. Un papel fundamental en este proceso lo desempeñan las cisteína-proteinasas, localizadas en la superficie del parásito las cuales se unen a la laminina y fibronectina del epitelio vaginal. Una de estas cisteína-proteinasas previamente mencionadas está vinculada con la apoptosis del epitelio de la vagina. La adherencia a la célula parasitada está reforzada por la presencia de una capa de lipofosfoglicano. Se ha mencionado también el aprovechamiento del colesterol a partir de la membrana del glóbulo rojo para la nutrición del protozoo ^{3,5,18,21}.

Independiente del contacto

En este caso participa el CDF (factor de desprendimiento celular), los bajos niveles de estradiol y las sustancias de desecho emanadas por el parásito, contribuyen de esta manera al desprendimiento de la célula ^{3,18}.

La displasia no es un cáncer, por lo tanto, es un cambio preneoplásico o precanceroso, pero hay ocasiones en las que se puede transformar en cáncer cuando no existe un tratamiento adecuado ^{8,20}.

El término displasia cervical se refiere a cambios anormales que suelen presentarse en las células del epitelio del cuello uterino y que no son sinónimo de lesión neoplásica infiltrante; no obstante, con la evolución en el tiempo pueden producirla si esta no es tratada adecuadamente. Este tipo de cambios son causados con mayor frecuencia por el virus del papiloma humano (VPH). El cáncer de cuello uterino es la segunda causa de muerte a nivel de población mundial, aunque su fisiopatología es lenta, es progresiva en su desarrollo ^{8,9,12}.

Los factores de riesgo que pueden presentarse en las displasias cervicales son:

- Tener relaciones sexuales con múltiples parejas y a temprana edad.
- Tener enfermedades como VIH – SIDA o tuberculosis.
- Tratamientos con medicamentos que inhiben al sistema inmunitario.
- Alcoholismo y tabaquismo ¹².

Las displasias de cuello uterino se originan en el epitelio escamoso, reviste el exocérnix y las zonas de metaplasia escamosa. La metaplasia aparece principalmente en la base del epitelio cilíndrico, donde las células se estratifican al multiplicarse y forman una franja compacta, con sustitución del epitelio cilíndrico adoptando a su vez la histología del epitelio neoformado, es decir, epitelio pavimentoso estratificado. Este epitelio pavimentoso se presenta entonces como una metaplasia debido al aumento de la cantidad de núcleos, tamaño y densidad celular; por otro lado, las células basales evidencian islotes de células indiferenciadas las cuales constituyen el revestimiento epitelial superior sustituyendo así a las células de reserva. Se considera que las células basales a su vez se originan en células cilíndricas propias ^{4,10,12}.

La displasia está dividida en tres grados que representan los niveles de compromiso del epitelio cervical como: displasia leve, displasia moderada y displasia grave o severa, incluyendo también el carcinoma in situ. Se considera, tal como se mencionó previamente, que la displasia es una lesión precursora del cáncer cervical o cáncer cervicouterino ^{3,8}.

La displasia leve (NIC I) ocupa el tercio basal del epitelio en cuello uterino, por la cual es conocida según el Sistema de Bethesda como lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL); la displasia moderada (NIC II), se encuentra en los 2/3 de las células del epitelio cervical y en este caso, dichas células presentan cambios más significativos de anormalidad, constituyendo conjuntamente con la displasia severa (NIC III) y carcinoma in situ, cuyas células anormales ocupando todo el espesor epitelial, las lesiones intraepiteliales de alto grado (HSIL), siendo estas últimas las de mayor predisposición en convertirse en carcinoma infiltrante. Las anormalidades de las células propias del endocérnix son de tipo glandular, las cuales pueden presentar atipias (AGC) de significado incierto (AGC-US), posibilidad de neoplasias (AGCFN), Adenocarcinoma in situ endocervical (AIS) y la Adenocarcinoma sin otra especificación (NOS) ^{3,10,12,14,20}.

OBJETIVO

La presente revisión tuvo como objetivo determinar la infección producida por *Trichomona vaginalis* (Tv) y los procesos comunes que conllevan a que esta infección puede provocar daños graves en ambos sexos; también se establecieron los cambios celulares que se dan a cada nivel del espesor epitelial, produciéndose la displasia. Esta revisión está dirigida a los profesionales en el área de salud especialmente interesados en el tema de infecciones

de transmisión sexual, así como también para la población ya que brinda información importante sobre este tópico.

MATERIAL Y MÉTODO

Esta revisión se basó en un proceso de tipo descriptivo, documental y no experimental. Se realizó una revisión en diversas plataformas de búsqueda de artículos relacionados como Google Académico, Scopus, Scielo, Ciencias Médicas, Elsevier y otras, con el fin de obtener información y proceder a su análisis. Se realizó un proceso de revisión donde se encontraron 41 artículos científicos publicados entre 2018 y 2022, tomando previamente en cuenta el título y resumen de los relacionados con el tema. Posteriormente a la lectura completa, fueron seleccionados 22 de ellos, tomando en cuenta todos los grupos etarios, clínica y ambos sexos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los resultados del proceso de revisión documental, encontramos que López O., y Gasull J., señalaron que la mujer es la más susceptible de contraer Tv presentándose principalmente como vaginitis, siendo que una quinta parte de las afectadas experimentará esta infección a lo largo de su vida. En la citología cervicovaginal se describe que, debido a la infección por Tv, los epitelios basales exocervicales evidencian intenso descoloramiento, así como también la presencia de aureolas perinucleares pronunciadas debidas a un fuerte efecto infeccioso por el cual se evidencia un aumento del núcleo epitelial, como también en los núcleos de las células endocervicales. Por otro lado, la Tv está implicada en fungir como vector de bacterias y otros patógenos, con participación en la fagocitosis de bacterias, eritrocitos, hongos, diplococos y bacilos de Döderlein.

Martínez, P. expuso que existen exámenes básicos para el diagnóstico de esta afección. El primer examen, la observación del protozooario en fresco, con una sensibilidad entre un 40% a 70%, seguido de la observación de la muestra con coloraciones que permiten detectarlo, como las tinciones de Giemsa y Papanicolaou, pero debido a que tienen una limitada sensibilidad y baja especificidad, le confieren al cultivo en medio de Diamond y la prueba de inmunofluorescencia una mayor efectividad y sensibilidad en el establecimiento del diagnóstico.

PO, M. y colaboradores, mencionaron que la displasia se produce cuando hay afectación directa de la cubierta epitelial en diferentes sitios del aparato urogenital principalmente

femenino como cuello uterino, matriz, vulva, vagina y otros. Como ya se ha mencionado la displasia de cuello uterino se origina en el epitelio escamoso que reviste al exocérnix y en las áreas de metaplasia escamosa endocervical.

Muñoz L. demuestra que en NIC I el sistema inmune por lo general ayuda a que las células permitan sanar por sí mismas para que la infección no se transforme en cáncer; en NIC II los cambios son más complejos y no desaparecen por sí solos; mientras que en NIC III/ Carcinoma in situ, las células del sistema inmune no pueden combatir por sí solas la presencia de células anormales.

Villón, E. menciona que, en Ecuador, según estudios del Ministerio de Salud Pública (MSP), los datos resultantes fueron obtenidos mediante encuestas que se realizaron a mujeres desde los 12 a 50 años, la enfermedad de transmisión sexual más conocida es la Gonorrea con un 76,1%, Virus del Papiloma Humano (VHP), con un 64,5%, Sífilis 52.2% y Tv 14.6 %. Según Cabeza, K. La posibilidad de contraer infección por Tv asociada a otros agentes como Chlamydia, se presenta con relativa frecuencia aumentando la predisposición en trabajadoras sexuales; mientras que en hombres la sintomatología puede ser más solapada. Las edades de infección involucradas en ambos sexos oscilan entre los 15 y los 25 años.

Osorio, S. demuestra que los cultivos positivos muestran una gran cantidad de Tv vigorosas en movilidad y morfología. Las técnicas para congelación microscópica por microscopia de luz y electrónica según Cercenado, M y colaboradores son importantes para la observación de estructuras celulares más definidas de este agente como cuerpos basales, flagelos, cuerpos intrabasales, retículo endoplasmático y la membrana ondulante y entre otros.

CONCLUSIONES

A través de las revisiones realizadas se determinó que la infección por Tv es una enfermedad común para la sociedad y que puede propagarse en el hombre sin problema alguno; en las mujeres se presenta con frecuencia si no se tiene prevención adecuada, ya que este protozooario es adaptable en pH alcalino, especialmente en estado de excitación sexual por lo que invade la mucosa genital y prosigue así su proceso de infección. Una vez que se han producido alteraciones significativas en las células epiteliales, se puede presentar el proceso displásico y en algunas situaciones lesiones neoplásicas. El diagnóstico de este parásito es más efectivo a través de la observación en fresco, cultivo e inmunofluorescencia, siendo la citología cérvico vaginal observada a través de las

tinciones de Papanicolaou y Gram de menor especificidad y sensibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Angélica Martínez M, Angélica M, Tagle M. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual (ITS). Parte 1. ITS no virales [Internet]. Conicyt.cl. [citado el 9 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v26n6/art08.pdf>
2. Azaïs H, Canlorbe G, Belghiti J, Nikpayam M, Mergui J-L, Uzan C. Lesiones preinvasivas y cáncer del cuello uterino durante el embarazo. EMC - Ginecol-Obstet [Internet]. 2019;55(4):1–10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1283081X19430130>
3. Burgos Avilez J. Correlación entre Papanicolau y colposcopia como métodos de tamizaje para cáncer de cuello uterino. Universidad de Guayaquil; 2018 [citado el 8 de diciembre de 2022]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31680>
4. Cabezas Tunja KJ. Vaginal Trichomoniasis in Sex Workers and Pregnant Women who cometo the Hospital de Limones [Internet]. Edu.ec. 22-May2020 [citado el 15 de diciembre de 2022]. Disponible en: [https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2074/1/CABEZA S%20TUNJA%20KEYLA.pdf](https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2074/1/CABEZA%20TUNJA%20KEYLA.pdf)
5. Cerda-López, E. E., Granados-Rodríguez, J. D., Padilla, L.-., Díaz, R.-., Murillo, A.-., Químico, L., & Biólogo, F. (s/f). pág. 1. Ugto.mx. [citado el 26 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ugto.mx/handle/20.500.12059/6293>
6. Cercenado Mansilla E, Cantón R, Fernando M, Valdés V, Carlos J, Montemayor G, et al. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales [Internet]. Seimc.org. 2018 [citado el 13 de enero de 2023]. Disponible en: <https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimcprocedimientomicrobiologia24a.pdf>
7. De Aquino MFK, Hinderfeld AS, Simoes-Barbosa A. Trichomonas vaginalis. Trends xvii Parasitol [Internet]. 2020 [citado el 13 de enero de 2023]; Disponible en: <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/6837269>
8. Gallegos Pérez D. Edad de inicio de relaciones sexuales como determinante de la aparición de lesiones premalignas de cáncer del cuello uterino, Hospital Regional del Cusco, 2018. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2019. [citado el 26 de noviembre de 2022]. Disponible: <http://hdl.handle.net/20.500.12918/3977>
9. GUIJARRO MARTILLO GLORIA PAMELA. VALLEJO RUIZ BRICENI SAMANTHA. UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS [Internet]. Edu.ec. 2020 [citado el 15 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/52201/1/CD%203227->

%20GUIJARRO%20MARTILLO%2c%20GLORIA%20PAMELA%3b%20VALLEJO%20RUIZ%2c%20BRICENI%20SAMANTHA.pdf

10. Julca Z, Jorge M, Adrián H. RELACIÓN ENTRE CITOLOGÍA, BIOPSIA Y COLPOSCOPIA EN CÁNCER CÉRVICO UTERINO [Internet]. Edu.pe. [citado el 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/13/13>

11. López-Olmos J, Gasull J. Infección vaginal por tricomonas (e infecciones mixtas) y atipias celulares, en la citología cervicovaginal. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. 2011 [citado el 9 de diciembre de 2022];38(4):120. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revistaclinica-einvestigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-infeccionvaginal-por-tricomonas-eS0210573X10001206>

12. Martha PO, Romero Flores AD, Torres Mesa. AI. Factores de riesgo en las lesiones intraepiteliales del cuello uterino. Finlay [Internet]. 2019 [citado el 18 de octubre de 2022];9(4):291–305. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342019000400291

13. Martínez Pérez M. TRICHOMONAS VAGINALIS Y TRICOMONIASI [Sevilla]: Universidad de Sevilla. Departamento de Microbiología y Parasitología; 2020. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/103257/MARTINEZ%20PEREZ%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Muñoz L. DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER DE CUELLO UTERINO, EN BASE A CITOLOGÍA Y COLPOSCOPIA EN MUJERES ENTRE 24 A 40 AÑOS TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE OBSTETRA AUTOR [Internet]. Edu.ec. 2021 [citado el 15 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/64959/1/CD%20924-%20LUNA%20MU%2c%20DAVID%20JAVIER.pdf>

15. Núñez-Troconis JT. Diagnóstico de la Tricomonas vaginalis en la mujer. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 18];85(2):175–84. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000200175

16. Olmos AL, Escribano AI. Determining Molecular Markers on the Study of Trichomonas vaginalis Pathogenia [Internet]. Ucm.es. [citado el 15 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://psicologia.ucm.es/data/cont/docs/29-2019-02-15-Lira%20Olmos.pdf>

17. Pérez Sanjuán P, Rosales Luis Y, Fernández Peña I, Sánchez Pérez E. Comportamiento de los factores de riesgo asociados al cáncer de cuello uterino en el Policlínico Alex Urquiola Marrero, Holguín, Cuba. CCH Correo cient Holguín [Internet]. 2019 [citado el 15 de diciembre de 2022];23(4):1242–53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000401242

18. Rodríguez GMC. Participación de la proteína multifuncional AP120/PFO en la

interacción *Trichomonas vaginalis*-células HeLa en altas concentraciones de hierro [Internet]. Cinvestav.mx. 2020 [citado el 13 de enero de 2023]. Disponible en:

<https://repositorio.cinvestav.mx/bitstream/handle/cinvestav/2632/SSIT0016226.pdf?sequence=1>

19. Steven OEA. PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE INFECCIÓN POR TRICHOMONAS VAGINALIS EN MUJERES DURANTE LA ATENCIÓN PRIMARIA [Internet]. Edu.ec. 24 de septiembre de 2020 [citado el 9 de diciembre de 2022]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15775/1/E11672_OSORIO%20AVILA%20SLEYTER%20STEVEN.pdf

20. Velarde Rodriguez MS. TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PATOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO [Internet]. Edu.pe. 2020 [citado el 12 de enero de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8145/Concordancia_VelardeRodriguez_Melissa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

21. Van Gerwen OT, Camino AF, Sharma J, Kissinger PJ, Muzny CA. Epidemiology, natural history, diagnosis, and treatment of *Trichomonas vaginalis* in men. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2021;73(6):1119–24. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/73/6/1119/6291427?login=false>

22. Villón EEC. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN CON INFECCIONES GENITALES POR CLAMIDIA Y TRICHOMONA QUE ACUDEN A CONSULTA EN EL CENTRO ONCOLÓGICO SOLCA DE ESMERALDAS [Internet]. Edu.ec. 2017 [citado el 16 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1360/1/CABEZA%20VILL%c3%93N%20%20EVELYN%20ESTEFANIA.pdf>

CONFLICTO DE INTERESES

No existen.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización:

Cristian Joel Banda.

Investigación: Cristian Joel Banda.

Metodología: María Cecilia Delgado.

Administración del proyecto: María Cecilia Delgado. Supervisión: María Cecilia Delgado.

Validación: María Cecilia

Delgado. Visualización:

María Cecilia Delgado.

Redacción – borrador original: Cristian Joel Banda, María

Cecilia Delgado. Redacción – revisión y edición: Cristian Joel

Banda, María Cecilia Delgado

CONFLICTO DE INTERESES

No existen.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Cristian Joel Banda. Investigación: Cristian Joel Banda.

Metodología: María Cecilia Delgado. Administración del proyecto: María Cecilia Delgado. Supervisión: María Cecilia Delgado.

Validación: María Cecilia Delgado. Visualización: María Cecilia Delgado.

Redacción – borrador original: Cristian Joel Banda, María Cecilia Delgado. Redacción – revisión y edición: Cristian Joel Banda, María Cecilia Delgado.

AUTORES:

Banda, Cristian

Estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Líneas de Investigación: Salud Pública

Correo-e: cbanda3935@uta.edu.ec

ORCID: 0000-0003-1445-8322

Delgado, María

Médica Especialista en Anatomía Patológica Líneas de

Investigación: Salud Pública Correo-e:

mc.delgado@uta.edu.ec

ORCID: 0000-0001-9082-748X