

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS TECNOLOGIA MÉDICA



**El análisis de orina y Secreción vaginal para diagnosticar
tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de
Casma, Chimbote-2021**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Tecnología
Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:

Menacho Vasquez Ivon Karina

Asesor

Quispe Villanueva, Manuel Sixto
(Código ORCID 0000-0001-6120-8399)

Chimbote – Perú

2022

ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACION DEL INFORME DE TESIS



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0062-2022

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 7:00 pm horas, del 19 de diciembre del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 1404-2022-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Dr. Agapito Enríquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretaria
Mg. Patricia Cruz Cortez	Vocal
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Accesitaria

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "EL ANÁLISIS DE ORINA Y SECRECIÓN VAGINAL PARA DIAGNOSTICAR TRICOMONIASIS, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN IGNACIO DE CASMA, CHIMBOTE-2021", presentado por la/el bachiller:

Menacho Vásquez Ivon Karina.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 7:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enríquez Valera
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIA/O

Mg. Patricia Cruz Cortez
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

DEDICATORIA

Con mucho cariño dedico este trabajo a mis queridos padres: Roberto Menacho Davalos (QPD) y Rosa Vasquez Romero, que con su apoyo incondicional son mi mejor ejemplo la cual me inculcaron valores que enriquecieron mi espíritu.

A mis hermanos: Jorge, Magaly, Zoraida, Gladys, Fanny y Edgar por su cariño, comprensión los cuales me motivaron siempre, por su apoyo incondicional y sus consejos para poder encaminarme en la senda correcta.

A mi esposo Edward Calderón Valverde por tu paciencia y apoyo incondicional para poder seguir adelante. A mi hijo Roberto Calderón Menacho gracias por darme ese motivo para salir adelante cada día y así alcanzar esta meta, tú eres el motivo más grande para ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTO

Quiero empezar agradeciendo a Dios quien en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Él es quien guía el destino de mi vida.

A mis amigos Roger y Nataly por brindarme su amistad, su conocimiento, orientación y consejos, por cuidar de nuestro bienestar, por compartir sus experiencias que enriquecieron mis conocimientos como futuro profesional Tecnólogo Médico.

Mediante el presente informe agradezco muy cordialmente a todos los docentes de la Universidad Privada San Pedro, nuestra Alma Mater, por las enseñanzas impartidas durante los años académicos, que fue la base de mi formación profesional.

Menacho Vasquez Ivon Karina

DERECHOS DE AUTORIA Y DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, ... Menacho Vasquez, Ivon Karina, con documento de identidad N° 42906000, autora de la tesis titulada "Diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina y secreción vaginal en gestantes en atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, autoplagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, marzo de 2022

MENACHO VASQUEZ IVON KARINA

DNI 42906000

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Tema	Página
Carátula	i
Acta de sustentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Derechos de autoría y declaración de autenticidad	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Palabras clave	viii
Originalidad	ix
Título	x
Resumen	xi
Abstract	xii
INTRODUCCIÓN	
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	12
3. Problema	12
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	13
5. Hipótesis	13
6. Objetivos	13
METODOLOGÍA	
1. Tipo y diseño de investigación	14
2. Población y muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de investigación	15
4. Procesamiento y análisis de la información	15
RESULTADOS	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	29

ÍNDICE DE TABLAS

Numero	Nombre de la tabla	Pág
Tabla 1	Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de orina. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.	16
Tabla 2	Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de orina según sexo. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.	17
Tabla 3	Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de secreción vaginal. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.	18
Tabla 4	Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de secreción vaginal según sexo. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.	19
Tabla 5	Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis según tipo de muestra. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.	20

PALABRAS CLAVE

Tricomoniasis

KEYWORDS

Trichomonas Infections

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Área : Ciencias Médicas y de Salud

Sub-área : Ciencias de la Salud

Disciplina : Salud pública

Línea de investigación: microbiología y parasitología.



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "El análisis de orina y Secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2021" del (a) estudiante: **Ivón Karina Menacho Vásquez**, identificado(a) con Código N° **1116101313**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **11%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 7 de Julio de 2022


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**El análisis de orina y Secreción vaginal para diagnosticar
tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de
Casma, Chimbote-2021**

RESUMEN

El hospital San Ignacio de Casma tiene constantes gestantes con tricomoniasis ya que es una enfermedad de transmisión sexual a la que podríamos determinarla mediante un examen de orina o examen de secreción vaginal. Este proceso sucede en el 10% de madres gestantes. Por lo tanto, se pretende como objetivo general, describir el diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina y secreción vaginal en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, 2020. La presente investigación es de tipo básico de nivel explicativo. La población estuvo constituida por todas las gestantes y la muestra por las pacientes gestantes atendidas durante los meses octubre y noviembre. La técnica de investigación fue la documental de las muestras recolectadas como secreción vaginal y examen de orina. Se utilizó como instrumento de investigación una ficha de recolección de datos. Se redactó una declaración jurada para la protección de los datos de los pacientes. Finalmente se utilizó el programa SPSS para el procesamiento de datos utilizando la estadística descriptiva y la prueba Chi cuadrado. El análisis de orina y la secreción vaginal no pueden ser utilizados de manera indistinta para diagnosticar tricomoniasis en gestantes.

ABSTRACT

The San Ignacio de Casma hospital has constant pregnant women with trichomoniasis since it is a sexually transmitted disease that we could determine through a urine test or vaginal secretion test. This process occurs in 10% of pregnant mothers. Therefore, the general objective is to describe the diagnosis of trichomoniasis in urine samples and vaginal discharge in pregnant women treated at the San Ignacio de Casma Hospital, 2020. This research is of a basic type with an explanatory level. The population was constituted by all the pregnant women and the sample by the pregnant patients attended during the months of October and November. The research technique was the documentary of the samples collected as vaginal secretion and urine test. A data collection sheet was used as a research instrument. An affidavit for the protection of patient data was drawn up. Finally, the SPSS program was used for data processing using descriptive statistics and the Chi square test. Urinalysis and vaginal discharge cannot be used interchangeably to diagnose trichomoniasis in pregnant women.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

Se ha demostrado la formación de estructuras similares a quistes viables en la fase estacionaria del cultivo axénico de *Trichomonas vaginalis* con una tinción fluorescente llamada blanco de calcofluor, se une específicamente a las estructuras que contienen quitina y celulosa, para calificar las estructuras similares a quistes viables de *T. vaginalis*. Usando citometría de flujo, se ha demostrado y cuantificado los procesos de encystation así como excystation; por lo tanto, completando el ciclo de vida del parásito in vitro sin ninguna alteración química/de temperatura. Al igual que los quistes de otros protozoos parásitos como *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*, las estructuras similares a quistes viables de *Trichomonas vaginalis* parecían esféricas, inmóviles y resistentes a la lisis osmótica y los tratamientos con detergente. Las estructuras similares a quistes viables permanecieron viables en el agua clorada de la piscina, lo que implica la posibilidad de su papel como estructuras resistentes al medio ambiente involucradas en el modo no sexual de transmisión del parásito. Finalmente, los hisopos vaginales sintomáticos de pacientes humanas tienen tanto trofozoítos de *Trichomonas vaginalis* como estructuras viables similares a quistes; destacando así su importancia en infecciones clínicas. La plasticidad del patógeno y su rápida adaptación cuando se somete a estresantes señales ambientales, sugiere un papel importante de estructuras viables similares a quistes en el ciclo de vida, patogénesis y transmisión de *Trichomonas vaginalis* (Beri, et al 2020).

Utilizando métodos bien definidos, se ha demostrado que las vesículas extracelulares de *T. vaginalis* son internalizadas por células de mamíferos a través de caveolas y endocitosis dependiente de balsas lipídicas, una demostración del papel de la endocitosis mediada por balsas lipídicas dependientes de caveolina en la captación de vesículas extracelulares. Es posible que se hayan desarrollado distintos mecanismos de captación de vesículas extracelulares para *Trichomonas vaginalis* y vesículas extracelulares de mamíferos para evitar la competencia y la interferencia del patógeno y las vesículas extracelulares de la célula huésped en el

sitio de infección. Lo poco conocido sobre el mecanismo de captación de vesículas extracelulares de mamíferos por células de mamíferos es consistente con las vesículas extracelulares de mamíferos que utilizan diferentes mecanismos de internalización dependiendo del origen de la vesícula extracelular y el tipo de célula. Estos estudios amplían nuestra comprensión de cómo las células diana internalizan las vesículas extracelulares para permitir la intercomunicación entre diferentes tipos de células. Estos hallazgos también describen los mecanismos utilizados para impulsar las interacciones huésped: patógeno. (Rai y Johnson, 2019)

La prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue muy baja (0,7%) entre las mujeres de 14 a 19 años. La prevalencia fue del 2,7 % entre las mujeres de 20 a 29 años y no difirió significativamente entre las mujeres de 30 a 39 o de 40 a 49 años, pero fue menor (1,4 %) entre las mujeres de 50 a 59 años. En comparación con las mujeres blancas no hispanas (0,8 %), la prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue significativamente mayor entre las mujeres negras no hispanas (9,6 %), pero no entre las mujeres hispanas (1,4 %). Entre las mujeres, el aumento del nivel de pobreza, el nivel educativo más bajo, el estado de soltería y haber nacido en los Estados Unidos se asociaron significativamente con la infección por *T. vaginalis*. Entre las mujeres, la edad más temprana en el momento del inicio sexual, el mayor número de parejas sexuales en la vida y/o en los últimos 12 meses y la infección por clamidia en los últimos 12 meses se asociaron significativamente con *T. vaginalis* (Flagg, Meites, Phillips, Papp y Torrone, 2019).

La tricomoniasis causa síntomas angustiantes como secreción vaginal e irritación en las mujeres y uretritis en los hombres. También se asocia significativamente con un mayor riesgo de parto prematuro y la adquisición de ETS, incluido el VIH, además de estar asociado con la infertilidad. Hasta hace poco, las pruebas disponibles para la detección del parásito eran relativamente insensibles (microscopía directa y detección de antígenos) o no estaban ampliamente disponibles. El advenimiento y la aprobación de la FDA de las pruebas de amplificación de ácido nucleico para el diagnóstico en mujeres de *Trichomonas vaginalis* en muestras de orina, muestras de torunda endocervical, muestras de

torunda vaginal y torunda vaginal recolectada por el paciente ha mejorado enormemente nuestra capacidad de diagnóstico, pero hasta ahora no existe ninguna prueba aprobada por la FDA para la detección de *Trichomonas vaginalis* en muestras de orina masculina. (Schwebke et al 2018)

La detección de *Trichomonas vaginalis*, sigue siendo un problema sin resolver en el uso de instrumentos automatizados para análisis de orina. Sobre la base del análisis de orina, esta estrategia puede aumentar significativamente la tasa de detección de *Trichomonas vaginalis* de manera rentable. La estrategia de detección de *T. vaginalis* basada en el aprendizaje automático proporciona un medio rentable de seleccionar muestras de orina para exámenes microscópicos, mediante el uso de múltiples datos de análisis de orina obtenidos de instrumentos automatizados. El modelo se puede utilizar en otros laboratorios que encuentran los mismos problemas debido a la introducción de instrumentos automatizados para exámenes de sedimentos de orina (Wang et al 2019).

Los pacientes con *Trichomonas vaginalis* sintomática informan varios síntomas, que incluyen secreción vaginal y disuria en mujeres y secreción uretral y disuria en hombres. Sin embargo, muchos pacientes infectados nunca experimentan síntomas. Aunque se sabe menos sobre *Trichomonas vaginalis* en los hombres, se ha descrito como una causa de uretritis no gonocócica, prostatitis y epididimitis. En los últimos años, se han logrado muchos avances en la epidemiología, el diagnóstico y el tratamiento de *T. vaginalis*. Sin embargo, el enfoque de estos esfuerzos se ha centrado principalmente en las mujeres. Se necesitan más estudios sobre la epidemiología de la tricomoniasis en los hombres, así como sobre cómo diagnosticar y tratar mejor a los hombres que están infectados, particularmente dada su alta prevalencia y transmisibilidad (Van & Muzny, 2019).

Actualmente, los métodos de detección de *Trichomonas vaginalis* incluyen principalmente microscopía de montaje en húmedo, cultivo, PCR, inmunofluorescencia y ELISA. Sin embargo, todos estos métodos de detección presentan deficiencias. Según el presente estudio, el ensayo de amplificación isotérmica mediada por bucle con la diana del gen AP65 fue adecuado para el

diagnóstico temprano de infecciones por *T. vaginalis*. En consecuencia, el ensayo de amplificación isotérmica mediada por bucle fue propuesto por el estudio actual como un examen en el lugar de atención y una herramienta molecular alternativa que exhibió el valor potencial en el tratamiento, control y prevención de la transmisión de tricomoniasis y complicación relevante (Li et al 2020).

Trichomonas vaginalis es un parásito protozoario que se encuentra en el tracto urogenital-vaginal y es el principal agente causante de la tricomoniasis, una enfermedad de transmisión sexual común en los seres humanos. La agregación de este protozoo tiende a destruir las células epiteliales e inducir la patogénesis. Después de diez horas de cocultivo, los protozoos se adhieren de modo que las células pueden presentar una forma redonda y sufrir contracción. El registro de lapso de tiempo y la citometría de flujo revelan que el 70% se interrumpe, el 18% presentaba una morfología similar a la necrosis y el 8% puede mostrar signos de apoptosis. El perfil de expresión genética se reveló en los siete genes inflamatorios Z172, así como en los genes de *Trichomonas vaginalis* que codifican las proteínas de adhesión 65 y 65-1. Estos resultados sugieren que los efectos citopatogénicos progresan mientras Z172 está en contacto con *Trichomonas vaginalis* y los cambios morfológicos resultantes se pueden clasificar como disrupción. (Lin, Chang, Chang y Shin, 2015).

Existe asociación entre la infección por *Trichomonas vaginalis* y las graves consecuencias adversas para la salud que experimentan las mujeres, como la infertilidad, el parto prematuro y los bebés con bajo peso al nacer. Las observaciones clínicas a largo plazo y los resultados de los estudios experimentales in vitro indican que, en los hombres, la tricomoniasis también se ha asociado con la infertilidad a través del daño inflamatorio en el tracto genitourinario o la interferencia con la función de los espermatozoides. Estos resultados contribuyen significativamente a mejorar el conocimiento sobre el rol de los factores de virulencia parasitaria en el desarrollo de la infección y su papel en la infertilidad humana (Mielczarek y Blaszkowska, 2016).

Las mujeres con infección vaginal por *Trichomonas vaginalis* tenían más probabilidades de tener una infección rectal concurrente por *Chlamydia trachomatis* que aquellas sin infección vaginal (12 % frente a 3 %; $p < 0,001$; OR 4,1). Se observó una carga media más alta de *Trichomonas vaginalis* entre las mujeres con flujo vaginal observado en comparación con aquellas sin flujo vaginal ($p = 0,025$). La tricomoniasis vaginal es muy frecuente en las zonas rurales de Sudáfrica, especialmente entre las mujeres solteras y las que tienen infección por el VIH, y con frecuencia se presenta sin síntomas (Waaïj, Dubbink, Ouburg, Peters y Morr , 2017).

La tasa de infección por *Trichomonas vaginalis* es relativamente alta entre la población iraní. La variedad de estrategias de control, incluida la educación sobre higiene personal, el tratamiento simultáneo de la pareja, la sensibilidad de los métodos de diagnóstico, la herramienta preventiva adecuada (preservativo) en los contactos sexuales podría conducir a la interrupción de la transmisión. Se recomienda utilizar al menos dos técnicas, como cultivo o PCR, además del frotis directo para un mejor diagnóstico de la infección y comprender la prevalencia real de *Trichomonas vaginalis* y las estimaciones de prevalencia de *Trichomonas vaginalis* entre poblaciones son diferentes en todo el mundo, pero se observa un rango de 5 a 74 % en mujeres y de 5 a 29 % en hombres (Arbabi, Delavari, Fakhrieh y Hooshyar, 2018).

La prevalencia de infección por *Trichomonas vaginalis* fue de 0,5% y 1,8% entre hombres y mujeres, respectivamente. La prevalencia de infección por *Trichomonas vaginalis* fue del 4,2 % entre los hombres negros, del 8,9 % entre las mujeres negras y del 0,03 % y el 0,8 %, respectivamente, entre hombres y mujeres de otras razas/etnias. La prevalencia de infección por *Trichomonas vaginalis* se asoció positivamente con el sexo femenino (6,1%), la raza negra (frente a otras razas/etnias; 7,9), la edad avanzada (frente a 18– 24 años; 3,0 para personas de 25 a 39 años y para personas de 40 a 59 años), con menos de educación secundaria (frente a completar la escuela secundaria o más ; 2,0 estar por debajo del nivel de

pobreza (frente al nivel de pobreza o por encima de él; 4,0) y haber tenido ≥ 2 parejas sexuales en el último año (Patel, Gaydos, Packman, Quinn y Tobian, 2018).

Trichomonas vaginalis, es un parásito que se adhiere e induce la citólisis de las células epiteliales de la mucosa humana, dichos parásitos sobre expresan la proteína de tipo cadherina de tipo salvaje indujeron la muerte de las células huésped $\sim 2,35$ veces, mientras que los parásitos que sobre expresan la proteína de tipo cadherina-mutante no tuvieron este efecto. Se describe la proteína parecida a cadherina parasitaria y demuestran un rol de esta proteína en la mediación de interacciones parásito-parásito y huésped-parásito. La proteína de tipo cadherina de *Trichomonas vaginalis* puede representar la evolución convergente de una proteína del parásito que es funcionalmente similar a la proteína de adhesión de células de mamífero cadherina, que contribuye a la patogénesis del parásito (Chen, Riestra, Rai y Johnson, 2019)

Existe la necesidad de expandir la vigilancia de las ITS y la agenda más amplia de investigación de las ITS. Las pruebas de ITS deben ser parte de los servicios de asesoramiento y pruebas voluntarias para el VIH. Las intervenciones deben tener en cuenta los resultados de la investigación para garantizar una asignación de recursos adecuada y eficiente. Sin esa expansión de los esfuerzos de ITS, no será posible monitorear las tendencias de infección o informar una respuesta de salud pública que atienda a la Estrategia Mundial del Sector de la Salud de la OMS sobre las ITS. se reporta para *Trichomonas vaginalis* el 7.1% de prevalencia (Chemaitelly, Weiss, Smolak, Majed y Abu 2019).

La tricomoniasis, causada por el protozoo parásito *Trichomonas vaginalis*, es una de las infecciones de transmisión sexual más comunes con un total de 156 millones de casos incidentes estimados, incluidos 98 a 202 millones de adultos de 15 a 49 años. Las estimaciones de prevalencia global son del 5,3% en mujeres y del 0,6% en hombres y esta infección es más común en los países en desarrollo, frecuentemente asociada con un nivel socioeconómico bajo. La enfermedad suele ser asintomática; sin embargo, se pueden observar manifestaciones clínicas como flujo vaginal purulento, olor vaginal anormal, prurito, dispareunia y disuria en

mujeres, y uretritis, prostatitis, balanitis y epididimitis en hombres Complicaciones como enfermedad inflamatoria pélvica, infertilidad y resultados adversos de También se describen embarazos como bajo peso al nacer y partos prematuros. Un aumento en el riesgo de transmisión del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) también se ha asociado con la infección (Khurana et al 2020)

La prevalencia de la tricomoniasis varía mucho en las diferentes regiones del mundo, la prevalencia más alta de tricomoniasis en mujeres se informó en la región de África (11,7 %), seguida de la región de las Américas (7,7 %), el Pacífico Occidental (5,6 %), la región del Mediterráneo Oriental (4,7 %), la región del sudeste asiático (2,5 %) y, por último, la región europea (1,6 %). La prevalencia mundial estimada de la tricomoniasis fue del 5,3 % en mujeres y del 0,6 % en hombres. En una población de mujeres no embarazadas de Suazilandia, se encontró que *Trichomonas vaginalis* era la ITS más prevalente (8,4%) en Kenia es del 6,6%, en Tanzania se informó una tasa de prevalencia del 7,1 % para *T.vaginalis*. Se notificó una tasa de prevalencia similar para *Trichomonas vaginalis* (7,8 %) en mujeres prenatales de Sudán. Dentro del continente africano, las tasas más altas de infección se han registrado en Sudáfrica. Se informó una tasa de prevalencia del 29% de *Trichomonas vaginalis* KwaZulu. Se reporta una prevalencia del 10 % y el 13 %, respectivamente, para *Trichomonas vaginalis* en mujeres prenatales de Durban. (Mabaso y Abbai, 2021).

Las mujeres portadoras de VPH tenían mayor riesgo de infección por *Trichomonas vaginalis* Tasa de riesgo afrodescendiente/indígena (HRa), (aHR 1,59), la carga viral alta (> 102) para el VPH-16 se relacionó con un mayor riesgo de infección parasitaria persistente; una carga viral alta (> 102) para HPV-18 y -33 se relacionó con una menor probabilidad de aclaramiento de *Trichomonas Vaginalis*. La etnia (HRa 5,11) y haber tenido más de dos parejas sexuales (HRa 1,94) se relacionaron con mayor riesgo de infección, en contraste con las mujeres con antecedentes de abortos y menor probabilidad de tener *Trichomonas Vaginalis* (HRa 0,50). Las mujeres de 35 a 49 años (HRa 2,08), más años de actividad sexual (HRa 1,10), múltiples parejas sexuales (HRa 8,86) y mujeres multíparas (HRa 3,85)

conducen a una mayor probabilidad de persistencia. Las mujeres cuyos hallazgos cervicales empeoraron tenían una probabilidad 9,99 mayor de persistencia de *Trichomonas vaginalis*. La tasa de infección fue de 3,4 por 100 personas/mes; Las funciones de supervivencia mostraron que la mitad de la población diana había adquirido la infección por *Trichomonas vaginalis* 18,5 meses después del inicio del estudio (Hernández, Camargo, Sánchez, Patarroyo y Patarroyo, 2021).

La prevalencia global combinada de *Trichomonas vaginalis* fue del 16 % (IC del 95 %: 13-19 %). La prevalencia agrupada estimada basada en métodos que incluyen preparación húmeda, cultivo y técnicas moleculares fue del 15 % (IC del 95 % 12-19 %), del 16 % (IC del 95 % 10-24 %) y del 22 % (IC del 95 % 13- 32%), respectivamente. Además, la infección fue más prevalente a la edad media de 30 a 36 años (20 %, IC del 95 %: 11 a 30 %). Con respecto a las regiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estimó que la prevalencia agrupada más alta se encontraba en la región de África (23 %, IC del 95 %: 7-46 %). Además, indicamos que los países con nivel de ingresos bajos tienen la prevalencia agrupada más alta (23 %, IC del 95 %: 14-34 %). Nuestros resultados revelaron que la prevalencia mundial de *Trichomonas vaginalis* fue significativa en trabajadoras sexuales. Por lo tanto, es necesario considerar una estrategia precisa, como un programa de educación para la salud con respecto a las relaciones sexuales seguras, para aumentar el conocimiento y prevenir la infección por *Trichomonas vaginalis* en trabajadoras sexuales (Mirzadeh, et. al., 2021)

Se detectó tricomoniasis en 10 de 214 participantes masculinos (4,7 %) mediante el ensayo de PCR. El cultivo y la preparación húmeda del sedimento de orina no pudieron aislar ningún parásito *T. vaginalis*. Nueve de los 10 hombres infectados estaban casados y seis de ellos tenían ≥ 49 años de edad. La frecuencia urinaria y la disuria fueron la mayoría de las quejas (80%) entre las personas infectadas. Dada la notable prevalencia de la infección, la prevalencia de la tricomoniasis masculina estará subestimada si solo se utilizan métodos de diagnóstico convencionales. Por lo tanto, se debe considerar el riesgo de infección,

así como el estudio molecular de la infección por *Trichomonas vaginalis* en hombres con o sin síntomas clínicos (Yarizadeh, Taherkhani, Amir y Matini, 2021).

La presencia de *Trichomonas* se diagnostica mediante examen microscópico y detección molecular mediante PCR convencional dirigida a ITS1-rDNA. Un total de 1765 personas sospechosas fueron examinadas clínicamente a través de secreciones vaginales (495 muestras) y muestras de orina (1270 muestras). De ellos, 21 (1,18%) casos, incluidas 13 muestras de secreciones vaginales y 8 muestras de orina, fueron positivas para infección por *Trichomonas* por microscopía. Un poco más de la mitad de las pacientes (11/21, 52,4%) se quejaron de prurito vulvar, ardor y micción frecuente. Se registraron lesiones cervicales, eritema parcheado y secreción vaginal en el 28,6 %, 23,8 % y 19 % de las pacientes, respectivamente. Se registró una relación estadísticamente significativa entre los pacientes positivos para tricomoniasis y la presencia de enfermedad crónica (Alikhani, 2022).

2. Justificación de la Investigación

La evidencia científica descrita anteriormente, justifica el aporte científico y la necesidad de la presente investigación, dicho aporte esta dado en el conocimiento científico que se generará al investigar los análisis de orina y secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis.

El beneficio social que se obtendrá, se da cuando se haya comprobado que los dos métodos son eficientes para el diagnóstico de tricomoniasis, pudiéndose entonces beneficiarse (lugares alejados de que cuentan con instrumentos y reactivos básicos en los puestos de salud) las pacientes con tricomoniasis.

3. Problema

¿Cuál es el diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina y secreción vaginal en gestantes en atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Trichomonas vaginalis es el protozoo parásito que reside en el tracto urogenital humano y causa tricomoniasis, que es la principal enfermedad de transmisión sexual no viral. Tiene una distribución cosmopolita en todo el mundo y afecta tanto a hombres como a mujeres. El ciclo de vida del parásito se ha descrito tradicionalmente como compuesto por trofozoítos móviles y causantes de síntomas. Se define como el análisis clínico de muestras biológicas como orina, secreción vaginal con el objetivo de confirmar o descartar la presencia *Trichomonas sp.* (Beri, et al 2020).

Definición de variables	Dimensiones (factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Análisis de Trichomonas	Orina	+, ++, +++	Rango
	Secreción vaginal	+, ++, +++	Rango

5. La Hipótesis

H1: Las frecuencias de diagnóstico de tricomoniasis es diferente en las muestras de orina y secreción vaginal en gestantes en atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, 2020.

Ho: Las frecuencias de diagnóstico de tricomoniasis no es diferente en las muestras de orina y secreción vaginal en gestantes en atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, 2020.

6. Objetivos

Objetivo general

Describir el diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina y secreción vaginal en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, 2020.

Objetivos específicos

- 1.** Describir el diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, 2020.
- 2.** Describir el diagnóstico de tricomoniasis en muestras de secreción vaginal en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, 2020.
- 3.** Comparar los resultados del diagnóstico de tricomoniasis en muestras de orina y secreción vaginal en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación es comparativo y de tipo básico, de nivel explicativo y es documental. El diseño de investigación es no experimental de corte transversal (Hernández y Mendoza 2018).

2. Población y Muestra

Población

La población estuvo constituida por todas las gestantes que han tenido análisis de orina y secreción vaginal, Hospital San Ignacio de Casma, durante el período de agosto-octubre del 2020.

Muestra

Se trabajó con 60 gestantes que han tenido análisis de orina y secreción vaginal, Hospital San Ignacio de Casma, durante el período de agosto-octubre del 2020.

Corresponde a un muestreo por conveniencia o intensional.

Unidad de Análisis.

Lo constituyen cada uno de los pacientes de los cuales se obtuvieron los datos.

Criterio de inclusión

Todos los registros de análisis de orina o secreción vaginal con resultados de Tricomoniasis obtenidos durante los meses de agosto, setiembre y octubre del 2020

Criterio de exclusión

Registros de análisis de orina o secreción vaginal con resultados diferentes a tricomoniasis.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación es documental porque va a obtener los datos de los registros del laboratorio de análisis clínico, según Hernández y Mendoza (2018). Se uso como instrumento de investigación una ficha de recolección de datos. Se aplico una declaración jurada simple, con la finalidad de proteger los datos de los pacientes.

4. Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de los datos se realizó mediante la estadística descriptiva que permitió obtener figuras para representar las características demográficas de las pacientes. Y también se utilizó pruebas estadísticas como el de ANOVA, para evaluar la eficiencia de las pruebas, para esta última se empleó el programa SPSS.

RESULTADOS

Tabla 1:

Distribución porcentual de gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de orina. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.

Diagnóstico	f	%
Positivo	18	30.0
Negativo	42	70.0
Total	60	100,0

En la tabla 1 se puede apreciar que la mayoría de los diagnósticos registrados en muestras de orina de las gestantes son negativos a tricomoniasis (70.0%) y el 30% registran un diagnóstico positivo a tricomoniasis.

Tabla 2:

Distribución porcentual de las gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de orina según etapa de vida. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.

Diagnóstico	Edad					
	Joven		Adulta		Total	
	f	%	f	%	f	%
Positivo	8	21.1	10	45.5	18	30.0
Negativo	30	78.9	12	54.5	42	70.0
Total	38	100.0	22	100.0	60	100.0

En la tabla 2 se visualiza que, para el caso de gestantes con diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de orina y que son jóvenes, se tiene que, la mayoría (78.9%) tienen un diagnóstico negativo de tricomoniasis y el 21.1% un diagnóstico positivo. Para el caso de gestantes adultas se tiene que el 54.5% presentan un diagnóstico negativo de tricomoniasis y un 45.5% un diagnóstico positivo.

Tabla 3:

Distribución porcentual de las gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de secreción vaginal. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.

Diagnóstico	f	%
Positivo	28	46.7
Negativo	32	53.3
Total	60	100,0

En la tabla 3 se puede apreciar que más de la mitad (53.3%) de los diagnósticos registrados en muestras de secreción vaginal son negativos a tricomoniasis y el 46.7% registran un diagnóstico positivo a tricomoniasis.

Tabla 4:

Gestantes por diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de secreción vaginal según etapa de vida. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.

Diagnóstico	Edad					
	Joven		Adulta		Total	
	f	%	f	%	f	%
Positivo	12	31.6	16	72.7	28	46.7
Negativo	26	68.4	6	27.3	32	53.3
Total	38	100.0	22	100.0	60	100.0

En la tabla 4 se visualiza que, para el caso de gestantes con diagnóstico de tricomoniasis mediante muestras de secreción vaginal y que son jóvenes, se tiene que, el 68.4% tienen un diagnóstico negativo de tricomoniasis y el 31.6% un diagnóstico positivo. Para el caso de gestantes adultas se tiene que el 53.3% presentan un diagnóstico negativo de tricomoniasis y un 46.7% un diagnóstico positivo.

Tabla 5:

Comparación de los resultados de muestras de orina y secreción vaginal de las gestantes para el diagnóstico de tricomoniasis. Hospital San Ignacio de Casma – 2021.

Diagnóstico	Tipo de muestra			
	Orina		Secreción vaginal	
	f	%	f	%
Positivo	18	30.0	28	46.7
Negativo	42	70.0	32	53.3
Total	60	100,0	60	100,0

$$X^2=2.855 \quad p=0.091 \quad p>0,05$$

En la tabla 5 se visualiza que tanto para las gestantes que se sometieron a un diagnóstico de tricomoniasis, con muestras de orina y secreción vaginal, se tiene una mayoría de casos negativos a tricomoniasis, con un 70.0% y 53.3%, respectivamente.

Después de aplicar la prueba Chi-Cuadrado ($X^2=2.855$) se tiene que no existe diferencia entre el diagnóstico de tricomoniasis según las muestras de orina y secreción vaginal. Es decir, las frecuencias en los resultados del diagnóstico de tricomoniasis en gestantes no son significativamente distinto en los dos tipos de muestra ($p=0.091$ y $p>0.05$).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Li et al (2020), indican que los métodos de detección de *Trichomonas vaginalis* incluyen principalmente microscopía de montaje en húmedo, cultivo, PCR,

inmunofluorescencia y ELISA. Además, Kusdian y Gould, (2014), indican que *Trichomonas vaginalis* es el agente de la tricomoniasis, y que una de cada 30 mujeres da positivo para este parásito. Sin embargo, Mielczarek y Blaszkowska, (2016), indican que existe asociación entre la infección por *Trichomonas vaginalis* y las graves consecuencias adversas para la salud que experimentan las mujeres, como la infertilidad, el parto prematuro y los bebés con bajo peso al nacer. Por lo tanto, concordamos con dichos autores dado que hemos utilizado el método de microscopia en la evaluación de las muestras de orina y secreción vaginal resulta. Y Arbabi, Delavari, Fakhrieh y Hooshyar, (2018), recomiendan utilizar al menos dos técnicas, como cultivo o PCR, además del frotis directo para un mejor diagnóstico de la infección y comprender la prevalencia real de *Trichomonas vaginalis* y las estimaciones de prevalencia de *Trichomonas vaginalis* entre poblaciones son diferentes en todo el mundo, pero se observa un rango de 5 a 74 % en mujeres y de 5 a 29 % en hombres. Estos son los argumentos científicos que validan nuestros resultados de la tabla 1, 2 3 y 4.

Schwebke et al (2018), indican que la tricomoniasis causa síntomas angustiantes como secreción vaginal e irritación en las mujeres y uretritis en los hombres. También se asocia significativamente con un mayor riesgo de parto prematuro y la adquisición de ETS, incluido el VIH, además de estar asociado con la infertilidad. El advenimiento y la aprobación de la FDA de las pruebas de amplificación de ácido nucleico para el diagnóstico en mujeres de *Trichomonas vaginalis* en muestras de orina. Nuestros resultados muestran dicha posibilidad dado que hemos logrado diagnosticar el 30% de los casos positivos según la tabla 1. También concordamos con Wang et al (2019), que indican que la detección de *Trichomonas vaginalis*, sigue siendo un problema sin resolver en el uso de instrumentos automatizados para análisis de orina y que esta estrategia puede aumentar significativamente la tasa de detección de *T. vaginalis* de manera rentable.

Flagg, Meites, Phillips, Papp y Torrone, (2019), reportan la prevalencia para *Trichomonas vaginalis* fue muy baja (0,7%) entre las mujeres de 14 a 19 años. La prevalencia fue del 2,7 % entre las mujeres de 20 a 29 años y no difirió

significativamente entre las mujeres de 30 a 39 o de 40 a 49 años, pero fue menor (1,4 %) entre las mujeres de 50 a 59 años. Nuestros resultados concuerdan con dichos autores tal como se observan en la tabla 1 donde el 30% registran un diagnóstico positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en muestras de orina. Y también concordamos según la tabla 2 muestra que el 21.1% y 45.5% dieron positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en la muestra de orina para jóvenes y adultos respectivamente.

Hernández, Camargo, Sánchez, Patarroyo y Patarroyo, (2021), indican que la tasa de infección fue de 3,4 por 100 personas/mes; Las funciones de supervivencia mostraron que la mitad de la población había adquirido la infección por *Trichomonas vaginalis* 18,5 meses después del inicio del estudio. Probablemente, a esto deban los resultados de la tabla 3 que muestra que el 46.7% registran un diagnóstico positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en muestras de secreción vaginal. y la tabla 4 muestra que el 31.6% y 46.7% dieron positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en las muestras de secreción vaginal para jóvenes y adultos respectivamente.

La tabla 5 muestra que el 30% y el 46.7% dieron positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en muestras de orina y secreción vaginal respectivamente. concordamos con Waaij, Dubbink, Ouburg, Peters y Morré, (2017), que mencionan una prevalencia de *Trichomonas vaginalis* del 20 % que en muestras de secreción vaginal. También concordamos con Patel, Gaydos, Packman, Quinn y Tobian, (2018) y Khurana et al (2020) y Mabaso y Abbai, (2021), que reportan la prevalencia de la tricomoniasis varía mucho en las diferentes regiones del mundo, la prevalencia más alta de tricomoniasis en mujeres se informó en la región de África (11,7 %), seguida de la región de las Américas (7,7 %), el Pacífico Occidental (5,6 %), la región del Mediterráneo Oriental (4,7 %), la región del sudeste asiático (2,5 %) y, por último, la región europea (1,6 %). La prevalencia mundial estimada de la tricomoniasis fue del 5,3 % en mujeres y del 0,6 % en hombres. En una población de mujeres no embarazadas de Suazilandia, se encontró que *Trichomonas vaginalis* era la ITS más prevalente (8,4%) en Kenia es del 6,6%, en Tanzania se informó una tasa de prevalencia del 7,1 % para *T. vaginalis*. Se notificó una tasa de prevalencia similar para *Trichomonas vaginalis*(7,8 %) en mujeres prenatales de Sudán. Dentro del continente africano, las tasas más altas de infección

se han registrado en Sudáfrica. Se informó una tasa de prevalencia del 29% de *Trichomonas vaginalis* KwaZulu. Se reporta una prevalencia del 10 % y el 13 %, respectivamente, para *Trichomonas vaginalis* en mujeres prenatales de Durban.

La prueba Chi-Cuadrado ($X^2=2.855$) muestra que no existe diferencia entre las muestras ($p=0.091$ y $p>0.05$) de orina y secreción vaginal para el diagnóstico de tricomoniasis. En parte concordamos con Mirzadeh, et. al., (2021), que indican la prevalencia global combinada de *Trichomonas vaginalis* de 16 %. La prevalencia agrupada estimada basada en métodos que incluyen preparación húmeda, cultivo y técnicas moleculares fue del 15 %, del 16 % y del 22 %, respectivamente. Además, la infección fue más prevalente a la edad media de 30 a 36 años (20 %).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El 30% registran un diagnóstico positivo a *Trichomoniasis vaginalis* en muestras de orina y el 21.1% y 45.5% para jóvenes y adultos respectivamente

El 46.7% registran un diagnóstico positivo a *Trichomoniasis vaginalis*, en muestras de secreción vaginal muestra que el 31.6% y 46.7% para jóvenes y adultos respectivamente

La prueba Chi-Cuadrado muestra que no existe diferencia entre las muestras de orina y secreción vaginal para el diagnóstico de tricomoniasis.

Recomendación

- Promover el uso de muestras de orina o secreción vaginal para el diagnóstico de *Tricomonas vaginalis*.
- Ampliar la investigación a poblaciones mayores para una mayor solides de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alikhani, M., Akhoundi, M., Sereno, D., Abdi, J., Naserifar, R., Mahmoudi, M. R., & Mirzaei, A. (2022). Molecular characterization of *Trichomonas* infections in women of Ilam City, southwestern Iran. *Parasitology research*, 10.1007/s00436-022-07492-w. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00436-022-07492-w>

- Arbabi, M., Delavari, M., Fakhrieh-Kashan, Z., & Hooshyar, H. (2018). Review of *Trichomonas vaginalis* in Iran, Based on Epidemiological Situation. *Journal of reproduction & infertility*, 19(2), 82–88. recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6010820/>
- Beri, D., Yadav, P., Devi, H., Narayana, C., Gadara, D., & Tatu, U. (2020). Demonstration and Characterization of Cyst-Like Structures in the Life Cycle of *Trichomonas vaginalis*. *Frontiers in cellular and infection microbiology*, 9, 430. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2019.00430>
- Chemaitelly, H., Weiss, H. A., Smolak, A., Majed, E., & Abu-Raddad, L. J. (2019). Epidemiology of *Treponema pallidum*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, and herpes simplex virus type 2 among female sex workers in the Middle East and North Africa: systematic review and meta-analytics. *Journal of global health*, 9(2), 020408. <https://doi.org/10.7189/jogh.09.020408>
- Chen, Y. P., Riestra, A. M., Rai, A. K., & Johnson, P. J. (2019). A Novel Cadherin-like Protein Mediates Adherence to and Killing of Host Cells by the Parasite *Trichomonas vaginalis*. *mBio*, 10(3), e00720-19. <https://doi.org/10.1128/mBio.00720-19>
- Edwards, T., Burke, P., Smalley, H., & Hobbs, G. (2016). *Trichomonas vaginalis*: Clinical relevance, pathogenicity and diagnosis. *Critical reviews in microbiology*, 42(3), 406–417. <https://doi.org/10.3109/1040841X.2014.958050>
- Flagg, E. W., Meites, E., Phillips, C., Papp, J., & Torrone, E. A. (2019). Prevalence of *Trichomonas vaginalis* Among Civilian, Noninstitutionalized Male and Female Population Aged 14 to 59 Years: United States, 2013 to 2016. *Sexually transmitted diseases*, 46(10), e93–e96. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001013>
- Hernández-Buelvas, L., Camargo, M., Sánchez, R., Patarroyo, M. E., & Patarroyo, M. A. (2021). *Trichomonas vaginalis* follow-up and persistence in Colombian women. *Scientific reports*, 11(1), 22597. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02135-z>
- Johnston, V. J., & Mabey, D. C. (2008). Global epidemiology and control of *Trichomonas vaginalis*. *Current opinion in infectious diseases*, 21(1), 56–64. <https://doi.org/10.1097/QCO.0b013e3282f3d999>
- Khurana, S., Dadwal, R., Sharma, N., Mewara, A., Singh, S., Bagga, R., Yadav, R., & Sethi, S. (2020). Loop mediated isothermal amplification assay for detection of *Trichomonas vaginalis* in vaginal swabs among symptomatic women from North India. *Letters in applied microbiology*, 70(3), 196–202. <https://doi.org/10.1111/lam.13260>

- Kusdian, G., & Gould, S. B. (2014). The biology of *Trichomonas vaginalis* in the light of urogenital tract infection. *Molecular and biochemical parasitology*, 198(2), 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.molbiopara.2015.01.004>
- Fichorova R. N. (2009). Impact of *T. vaginalis* infection on innate immune responses and reproductive outcome. *Journal of reproductive immunology*, 83(1-2), 185–189. <https://doi.org/10.1016/j.jri.2009.08.007>
- Hernández S. y Mendoza T. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Primera edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- Hobbs, M. M., & Seña, A. C. (2013). Modern diagnosis of *Trichomonas vaginalis* infection. *Sexually transmitted infections*, 89(6), 434–438. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2013-051057>
- Lin, W. C., Chang, W. T., Chang, T. Y., & Shin, J. W. (2015). The Pathogenesis of Human Cervical Epithelium Cells Induced by Interacting with *Trichomonas vaginalis*. *PloS one*, 10(4), e0124087. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0124087>
- Li, Y., Wang, S., Li, H., Song, X., Zhang, H., Duan, Y., Luo, C., Wang, B., Ji, S., Xie, Q., & Zhang, Z. (2020). Development of a convenient detection method for *Trichomonas vaginalis* based on loop-mediated isothermal amplification targeting adhesion protein 65. *BMC infectious diseases*, 20(1), 319. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05048-w>
- Mabaso, N., & Abbai, N. S. (2021). A review on *Trichomonas vaginalis* infections in women from Africa. *Southern African journal of infectious diseases*, 36(1), 254. <https://doi.org/10.4102/sajid.v36i1.254>
- Mielczarek, E., & Blaszkowska, J. (2016). *Trichomonas vaginalis*: pathogenicity and potential role in human reproductive failure. *Infection*, 44(4), 447–458. <https://doi.org/10.1007/s15010-015-0860-0>
- Mirzadeh, M., Olfatifar, M., Eslahi, A. V., Abdoli, A., Houshmand, E., Majidiani, H., Johkool, M. G., Askari, S., Hashemipour, S., & Badri, M. (2021). Global prevalence of *Trichomonas vaginalis* among female sex workers: a systematic review and meta-analysis. *Parasitology research*, 120(7), 2311–2322. <https://doi.org/10.1007/s00436-021-07216-6>
- Mylonas I, Friese K. [Genital discharge in women]. *MMW Fortschritte der Medizin*. 2007 Sep;149(35-36):42-6; quiz 47.
- Patel, E. U., Gaydos, C. A., Packman, Z. R., Quinn, T. C., & Tobian, A. (2018). Prevalence and Correlates of *Trichomonas vaginalis* Infection Among Men and Women in the United States. *Clinical infectious diseases: an official*

publication of the Infectious Diseases Society of America, 67(2), 211–217.
<https://doi.org/10.1093/cid/ciy079>

- Rai, Anand K. and Johnson P. J. (2019) “Trichomonas vaginalis extracellular vesicles are internalized by host cells using proteoglycans and caveolin-dependent endocytosis.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* vol. 116,43 (2019): 21354-21360. doi:10.1073/pnas.1912356116
- Ryan, C. M., de Miguel, N., & Johnson, P. J. (2011). *Trichomonas vaginalis*: current understanding of host-parasite interactions. *Essays in biochemistry*, 51, 161–175. <https://doi.org/10.1042/bse0510161>
- Shafir, S. C., Sorvillo, F. J., & Smith, L. (2009). Current issues and considerations regarding trichomoniasis and human immunodeficiency virus in African-Americans. *Clinical microbiology reviews*, 22(1), 37–45. <https://doi.org/10.1128/CMR.00002-08>
- Schwebke, J. R., Gaydos, C. A., Davis, T., Marrazzo, J., Furgerson, D., Taylor, S. N., Smith, B., Bachmann, L. H., Ackerman, R., Spurrell, T., Ferris, D., Burnham, C. A., Reno, H., Lebed, J., Eisenberg, D., Kerndt, P., Philip, S., Jordan, J., & Quigley, N. (2018). Clinical Evaluation of the Cepheid Xpert TRICHOMONAS VAGINALIS Assay for Detection of *Trichomonas vaginalis* with Prospectively Collected Specimens from Men and Women. *Journal of clinical microbiology*, 56(2), e01091-17. <https://doi.org/10.1128/JCM.01091-17>
- Van Gerwen, O. T., & Muzny, C. A. (2019). Recent advances in the epidemiology, diagnosis, and management of *Trichomonas vaginalis* infection. *F1000Research*, 8, F1000 Faculty Rev-1666. <https://doi.org/10.12688/f1000research.19972.1>
- de Waaij, D. J., Dubbink, J. H., Ouburg, S., Peters, R., & Morré, S. A. (2017). Prevalence of *Trichomonas vaginalis* infection and protozoan load in South African women: a cross-sectional study. *BMJ open*, 7(10), e016959. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016959>
- Wang, H. Y., Hung, C. C., Chen, C. H., Lee, T. Y., Huang, K. Y., Ning, H. C., Lai, N. C., Tsai, M. H., Lu, L. C., Tseng, Y. J., & Lu, J. J. (2019). Increase *Trichomonas vaginalis* detection based on urine routine analysis through a machine learning approach. *Scientific reports*, 9(1), 11074. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-47361-8>
- Yarizadeh, M., Taherkhani, H., Amir-Zargar, M. A., & Matini, M. (2021). Molecular Epidemiologic Study of Male Trichomoniasis in Hamadan, Western Iran. *Iranian journal of parasitology*, 16(2), 245–252. <https://doi.org/10.18502/ijpa.v16i2.6282>

ANEXOS

ANEXO N° 01

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

La presente investigación es conducida por Menacho Vasquez Ivon Karina, de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es determinar “El análisis de orina y secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2021”

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.

Chimbote, marzo 2022



MENACHO VASQUEZ IVON KARINA

DNI 42906000

ANEXO N° 2

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Ficha de recolección de datos

Nombres y apellidos del Tecnólogo Médico:

.....

Datos generales

Edad del paciente:

Edad gestacional:

Número de controles pre-natales:

Número de parejas:

Paciente	resultado de <i>Trichomonas vaginal</i>		
	Orina	secreción vaginal	
1			
2			
3			
4			
5			
6			

ANEXO 3

CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO

"Año de la universalización de la salud"

Solicito: Autorización para la aplicación de proyecto de tesis en el Hospital san Ignacio de Casma.

Lic. Edgar Álvarez Rumiche.
Director del Hospital San Ignacio de Casma.



Yo, Ivon Karina Menacho Vásquez, con DNI N° 42906000, estudiante de la universidad privada San Pedro en la carrera profesional de Tecnología Médica, de la especialidad de Laboratorio clínico y anatomía patológica, me presento ante usted para saludarle muy cordialmente y al mismo tiempo manifestarle lo siguiente.

Que, siendo requisito indispensable la elaboración de la tesis para obtener el grado de Bachiller y siendo interno del hospital, es que solicito a usted disponer a quien corresponda me autorice la aplicación de mi proyecto de tesis **"Evaluación de los análisis de orina, secreción vaginal y Papanicolaou para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes de un hospital público, de casma -2020"**

Por lo expuesto: Ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ivon Karina Menacho Vásquez'.

Ivon Karina Menacho Vásquez
DNI N° 42906000

ANEXO N° 4



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Dr. Manuel Quispe Villanueva**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, agosto 01 de 2022**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°064 – 2022 – USP - EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **“El análisis de orina y Secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2021”**, de la egresada, **MENACHO VASQUEZ IVON KARINA** del **Programa de Estudios de Tecnología Médica en Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluado (a) por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Dr. Manuel Quispe Villanueva
Asesor de Tesis

ANEXO N° 5

Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP.


USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MENACHO VASQUEZ IVON KARINA	42906000	Kir_18@hotmail.com	
<small>Apellidos y Nombres</small>	<small>DNI</small>	<small>Correo Electrónico</small>	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tests	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
EL ANÁLISIS DE ORINA Y SECRECIÓN VAGINAL PARA DIAGNOSTICAR TRICOMONIASIS, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SAN IGNACIO DE CASMA, CHIMBOTE-2021			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA – LABORATORIO CLINICO			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (Info:eu-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (Info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) ^(*)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵

Huella Digital



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	31	12	2022



Firma

Importante

¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.

² Ley N° 30073, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.

³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de firma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGE (Números 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.

⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

⁶ Según el inciso 12.3 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales-REGATI, las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALNDA.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, n.º 32.3).

ANEXO N° 6

Constancia de similitud emitida por el Vicerrectorado de Investigación de la USP.

El análisis de orina y Secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
2	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1 %
3	Submitted to Unviersidad de Granada Trabajo del estudiante	1 %
4	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1 %
5	issuu.com Fuente de Internet	1 %
6	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
7	repositorio.cinvestav.mx Fuente de Internet	<1 %
8	digibug.ugr.es Fuente de Internet	



9	"Summaries", World's Poultry Science Journal, 2019 Publicación	<1 %
10	repositorio.usfq.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
11	tesis.repo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
12	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
13	www.sfaf.org Fuente de Internet	<1 %
14	Romero Morales, Anabel, Casabona Barbarà, Jordi et al. "Aplicación de tests serológicos para la identificación de infecciones recientes por VIH en Cataluña", [Barcelona] : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2015 Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad de Jaén Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.mdsau.de.com Fuente de Internet	<1 %



19	Repositorio.uchile.cl Fuente de Internet	<1 %
20	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %
21	Repositorio.Ucv.Edu.Pe Fuente de Internet	<1 %
22	Repositorio.Unfv.Edu.Pe Fuente de Internet	<1 %
23	moam.info Fuente de Internet	<1 %
24	repositorioslatinoamericanos.uchile.cl Fuente de Internet	<1 %
25	www.tandfonline.com Fuente de Internet	<1 %
26	www.unavidasaludable.info Fuente de Internet	<1 %
27	repositorij.unin.hr Fuente de Internet	<1 %
28	www.areamedica.net Fuente de Internet	<1 %
29	www.medicinadepostgrado.com.co Fuente de Internet	<1 %
30	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %



31	digibuo.uniovi.es Fuente de Internet	<1 %
32	sarvajan.ambedkar.org Fuente de Internet	<1 %
33	transparencia.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	www.ichrp.org Fuente de Internet	<1 %
35	d6scj24zvfbo.cloudfront.net Fuente de Internet	<1 %
36	doku.pub Fuente de Internet	<1 %
37	link.springer.com Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	synergyaids.com Fuente de Internet	<1 %
40	www.curesdecoded.com Fuente de Internet	<1 %
41	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
42	www.who.int Fuente de Internet	<1 %



43

eprints.uanl.mx
Fuente de Internet

<1%



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

BASE DE DATOS

N°	PACIENTE	EDAD	EXAMEN DE ORINA	SECRECION VAGINAL	Forma	Movimiento	flagelo
1	M.R.F.M	37	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
2	C.C.S	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
3	G.B.C	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
4	E.C.H.R	26	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
5	F.G.H	31	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
6	G.O.G	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
7	V.C.M	32	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
8	Z.A.M	33	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
9	R.V.R	27	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
10	G.B.C	27	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
11	R.C.M	18	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
12	E.C.V	28	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
13	N.C.P	34	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
14	A.D.S	32	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
15	I.M.V	36	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos

16	R.R.M	34	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
17	G.M.M	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
18	Y.M.A	27	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
19	A.U.P	23	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
20	E.M.E	18	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
21	V.R.M	30	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
22	M.E.E	38	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
23	P.C.J	36	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
24	C.A.N	19	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
25	G.H.M	24	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
26	Q.C.C	23	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	ondulante	5 flagelos
27	A.R.F	18	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
28	A.L.C	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
29	P.A.M	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
30	E.C.H	24	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
31	M.R.F.M	37	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
32	C.C.S	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos

33	G.B.C	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
34	E.C.H.R	26	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
35	F.G.H	31	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
36	G.O.G	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
37	V.C.M	32	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
38	Z.A.M	33	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
39	R.V.R	27	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
40	G.B.C	27	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
41	R.C.M	18	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
42	E.C.V	28	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
43	N.C.P	34	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
44	A.D.S	32	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
45	I.M.V	36	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
46	R.R.M	34	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
47	G.M.M	23	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
48	Y.M.A	27	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
49	A.U.P	23	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos

50	E.M.E	18	NEGATIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
51	V.R.M	30	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
52	M.E.E	38	POSITIVO	POSITIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
53	P.C.J	36	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
54	C.A.N	19	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
55	G.H.M	24	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
56	Q.C.C	23	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	ondulante	5 flagelos
57	A.R.F	18	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
58	A.L.C	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
59	P.A.M	26	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos
60	E.C.H	24	NEGATIVO	NEGATIVO	Gota	Ondulante	5 flagelos

ANEXO:

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable(s)	Metodología	Población y m	Conclusión
¿Cuánto es la eficiencia del análisis orina y secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020?	<p>Objetivo general: Determinar el examen más eficiente orina completa o Secreción vaginal para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las características demográficas de las gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020. • Evaluar la eficiencia del examen de orina completa para el diagnóstico de tricomoniasis en las gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020 • Evaluar la eficiencia del examen de secreción vaginal para el diagnóstico de tricomoniasis en las gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020 	<p>H1: los exámenes de orina y secreción vaginal son eficientes para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020.</p> <p>H0: los exámenes de orina y secreción vaginal no son eficientes para diagnosticar tricomoniasis, en gestantes atendidas del Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020.</p>	<p>VARIABLE: Análisis de Trichonomas</p> <p>Se define como el análisis clínico de muestras biológicas como orina, secreción vaginal con el objetivo de confirmar o descartar la presencia Trichonomas sp. (Beri, et al 2020).</p>	<p>Enfoque Investigación Cuantitativa: porque las variables son medibles y los datos son cuantificable en términos numéricos. Tipo de investigación, es documental porque se recolectan los datos de los registros y que en nuestro caso se obtendrán de los registros del laboratorio. El Nivel de investigación es descriptivo porque obtiene el conocimiento de la realidad sin alteración alguna por parte del investigador, indicando el espacio y de tiempo, según Hernández y Mendoza (2018) La investigación es transversal según Hernández y Mendoza (2018), Diseño de Investigación Descriptivo M = Orina / secreción vaginal O = Trichomoniasis</p>	<p>Población: La población está constituida por todos los pacientes con solicitudes de análisis en orina o secreción vaginal, en las gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote-2020.</p> <p>Muestra: La muestra está constituida por todos los registros del laboratorio con resultados de Tricomoniasis, de las gestantes atendidas en el Hospital San Ignacio de Casma, Chimbote, durante los meses de agosto, setiembre y octubre del 2020.</p>	<p>El 30% registran un diagnóstico positivo a Trichomoniasis vaginalis en muestras de orina y el 21.1% y 45.5% para jóvenes y adultos respectivamente El 46.7% registran un diagnóstico positivo a Trichomoniasis vaginalis, en muestras de secreción vaginal muestra que el 31.6% y 46.7% para jóvenes y adultos respectivamente La prueba Chi-Cuadrado muestra que no existe diferencia entre las muestras de orina y secreción vaginal para el diagnóstico de tricomoniasis.</p>