



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE  
TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TESIS**

**CARACTERÍSTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN  
TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMÁTICAS QUE  
ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE  
2020**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**AUTOR: SANCHEZ GARCIA, STEFANY INGRID**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**TESIS**

**CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS  
SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL  
HIPOLITO UNANUE 2020**

**LINEA DE INVESTIGACIÓN**

**CITOLOGÍA**

**ASESOR**

**MG. GARCIA VASQUEZ, CARLOS HUGO**

**CODIGO ORCID:0000-0003-1085-2664**

## DEDICATORIA

Tu ayuda ha sido fundamental, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Este proyecto no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitían.

Te agradezco mucho mamá.

## **Introducción**

<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	.....	<b>1</b>
1.1 Planteamiento del problema	.....	<b>3</b>
1.2 Formulación del problema	.....	<b>4</b>
1.2.1 Problema general	.....	<b>4</b>
1.2.2 Problemas específicos	.....	<b>4</b>
1.3 Objetivos de la investigación	.....	<b>4</b>
1.3.1. Objetivo general	.....	<b>4</b>
1.3.2. Objetivos específicos	.....	<b>5</b>
1.4 Justificación de la investigación	.....	<b>6</b>
1.4.1 Teórica	.....	<b>6</b>
1.4.2 Metodológica	.....	<b>6</b>
1.4.3 Practica	.....	<b>6</b>
1.5 Limitaciones de la investigación	.....	<b>7</b>
<b>CAPITULO II : MARCO TEORICO</b>	.....	<b>8</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	.....	<b>11</b>
2.2 Bases teóricas	.....	<b>13</b>
2.3 Formulación de hipótesis	.....	<b>31</b>
2.3.1. Hipótesis general	.....	<b>31</b>
2.3.2. Hipótesis específicas	.....	<b>31</b>
<b>CAPITULO III : METODOLOGÍA</b>	.....	<b>32</b>
3.1 Método de investigación	.....	<b>32</b>
3.2 Enfoque Investigativo	.....	<b>32</b>
3.3 Tipo de investigación	.....	<b>32</b>
3.4 Diseño de investigación	.....	<b>33</b>
3.5 Población, muestra y muestreo	.....	<b>33</b>
3.6 Variables y operacionalización	.....	<b>34</b>
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos		
3.7.1. Técnica	.....	<b>36</b>

3.7.2.	Descripción	.....	36
3.7.3.	Validación	.....	37
3.7.4.	Confiabilidad	.....	37
3.8	Procesamiento y análisis de datos	.....	38
3.9	Aspectos éticos	.....	39

#### **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS**

4.1	Resultados	.....	40
4.1.1.	Análisis y descripción de resultados	.....	40
4.1.2.	Prueba de hipótesis	.....	46
4.1.3.	Discusión de resultados	.....	48

#### **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	Conclusiones	.....	51
5.2	Recomendaciones	.....	52

#### **REFERENCIAS**

#### **ANEXOS**

Anexo1 : Matriz de consistencia

Anexo2 : Instrumentos

Anexo 3 : Valides de instrumento

Anexo 4 : confiabilidad de instrumento

Anexo 5 : Aprobación de comité de ética

Anexo 6 : Formato de consentimiento informado

Anexo 7 : Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos

Anexo 8 : Informe del turnitin

## **Resumen**

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima 2020. Nuestra microbiota vaginal contribuye a mantener nuestro entorno vaginal sano, nuestros amigos los lactobacilos impiden la proliferación de microorganismos patógenos o agentes externos (microbios) un correcto mantenimiento de la salud vaginal disminuirá el riesgo de contraer enfermedades aún más en nuestro grupo de riesgo como son las trabajadoras sexuales asintomáticas. Este estudio es de método no experimental con un enfoque cuantitativo de tipo observacional, prospectivo, transversal descriptivo y de diseño simple; el grupo humano requerido o número de muestra estudiadas estuvo representada por 60 (sesenta) trabajadoras sexuales asintomáticas; como instrumento de recolección de datos, se usó una guía de observación clínica usada dentro del nosocomio en el área correspondiente. El estudio de las características de la microbiota vaginal revela la capacidad protectora de la microbiota vaginal frente a agentes externos asociados a nuestro grupo de estudio; trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, Lima. Un porcentaje promedio general de 46.7% de trabajadoras sexuales asintomáticas, dieron positivo a una microbiota alterada incluyendo así enfermedades de transmisión sexual y otras comunes; se concluye que la determinación de las características en las trabajadoras sexuales asintomáticas estudiadas sobre la microbiota vaginal, según la faceta del estudio se apreció un 45% de positividad con diagnósticos de vaginosis y vaginitis , también se mostró un 48.3% de positividad con diagnóstico de tricomoniasis en nuestro grupo de riesgo.

Palabras claves: características de la microbiota vaginal; trabajadoras sexuales asintomáticas,

## **Summary**

The present investigation was carried out with the objective of determining the characteristics of the vaginal microbiota in asymptomatic sex workers who attend the

Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima 2020. Our vaginal microbiota contributes to maintaining our vaginal environment healthy, our friends the lactobacilli prevent the proliferation of microorganisms pathogens or external agents (microbes) a correct maintenance of vaginal health will reduce the risk of contracting diseases even more in our irrigation group, such as asymptomatic sex workers. This study is of a non-experimental method with a quantitative approach of an observational, prospective, descriptive cross-sectional and simple design; the required human group or number of the sample studied was represented by 60 (sixty) asymptomatic sex workers; As a data collection instrument, a clinical observation guide used within the hospital in the corresponding area was used. The study of the characteristics of the vaginal microbiota reveals the protective capacity of the vaginal microbiota against external agents associated with our study group; Asymptomatic sex workers attending the Hipólito Unanue National Hospital, Lima. A general average percentage of 46.7% of asymptomatic sex workers tested positive for an altered microbiota, thus including sexually transmitted diseases and other common ones; It is concluded that the determination of the characteristics in the asymptomatic sex workers studied on the vaginal microbiota, according to the facet of the study, 45% positivity was appreciated with diagnoses of vaginosis and vaginitis, a 48.3% positivity with diagnosis of trichomoniasis was also shown in our risk group.

Keyword: characteristics of the vaginal microbiota; workers asymptomatic sexual intercourse.

## **Introducción**

Una de las infecciones vaginales más comunes entre la edad fértil de las mujeres, es la vaginosis bacteriana, y representa en gran parte a todas las infecciones bulbo vaginales, se ha dado que la enfermedad se caracteriza por una cantidad anormal de bacterias anaeróbicas como aeróbicas con predominio de anaeróbica; por lo tanto, se propuso el adjetivo de bacteriana alterando la microbiota vaginal normal.

Cuando se observa una variación en la microbiota vaginal las pacientes inmunodeprimidas o con mayor riesgo de contraer la vaginosis bacteriana, una enfermedad que produce un flujo de células sanguíneas blancas en respuesta inflamatoria, este término de vaginitis fue considerado incorrecto y se propuso vaginosis. Por consiguiente, la enfermedad se nombró correctamente: vaginosis bacteriana.

Según el CDC la vaginosis bacteriana es una infección que afecta el equilibrio de la microbiota vaginal normal que se ve alterada puesto que da lugar al crecimiento de bacterias de manera excesiva llevando consigo un flujo vaginal con olor fétido.

La presente investigación es un estudio descriptivo y está organizada y a la vez estructurada en 5(cinco) capítulos; Capítulo I: se desarrolla en el planteamiento del problema, formulación del problema como objetivos con la justificación y las limitaciones de la investigación. Capítulo II: se consignan los antecedentes, bases teóricas, formulación de hipótesis de la investigación. Capítulo III: se sustenta el método, enfoque, tipo, población, muestra – muestreo, variables, operacionalización, técnicas e instrumentos, procesamiento, análisis de datos y aspectos éticos de la investigación. Capítulo IV: se describe la presentación y discusión de los resultados. Capítulo V: se diseñan las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Posteriormente presentamos las referencias bibliográficas y mensajes anexados correspondiente

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

La microbiota vaginal la cual está constituida por una serie de bacterias como *Lactobacillus crispatus*, *L. jensenii* y *L. gasseri*, sirve como protector de nuestra mucosa vaginal frente a microorganismos y agentes patógenos utilizando mecanismos como una adherencia específica a nuestro epitelio, este bloquea la producción de sus compuestos antimicrobianos y finalmente la congregación con los patógenos, que potencian su efecto microbiocida. A pesar de lo explicado en ocasiones se ve desplazada por microorganismo indeseables, lo que se asocia con la aparición de vaginosis bacteriana, vaginitis por *Cándida spp*, tricomoniasis e infecciones del tracto inferior. Los lactobacilos causan patologías invariablemente en pacientes inmunodeprimidos, los cuadros dominantes son bacteriemias alrededor del 50% de los casos y un 30% en endocarditis. Sin embargo, no se ha descrito patologías genitales por lactobacilos. El efecto mutualista de los lactobacilos sugiere que su instalación podría regenerar el ecosistema vaginal, eliminando las recidivas asociadas al tratamiento de la infección.

Desde la publicación del Dr. Albert Döderlein en el año 1892, sobre la flora vaginal, llamada también flora de Döderlein y que más tarde se identificó como lactobacilos, hoy conocidos como microbiota vaginal. Se trata de un ecosistema bastante complejo que está en equilibrio dinámico y cuya composición es muy variable entre una persona y otra.

Las infecciones vaginales son una de las causas más frecuentes de consultas ginecológicas en mujeres en edad fértil. En estudios realizados a nivel mundial se ha encontrado que el 90% de estas infecciones son causadas por tres grupos de agentes etiológicos: un grupo de bacterias anaeróbicas que producen vaginosis, levaduras del género *Cándida spp* e infección por el parásito protozoario *trichomonas vaginalis*. (1)

Los niveles más altos a nivel internacional se reportan entre trabajadoras sexuales y establecimientos de salud donde se hace notoria la elevada tasa de inquinamento de transmisión sexual (ITS). En el grupo estudiado sobre las trabajadoras sexuales se describieron números elevados de incidencia en un 40% en el continente más extenso y 33% en el continente más grande. Los establecimientos sanitarios la prevalencia subsahariana oscila entre 20% y 40%. En Londres va desde un 11% que, en las clínicas ginecológicas, estudios en mujeres no gestantes en Estados Unidos, es de 15% a 30%. En el país de Asia del Sur un estudio arrojó como resultado en el 2008 la supremacía de un 19 %.

Las infecciones tales como las vaginosis bacteriana (VB) es una enfermedad caracterizada por el incremento del ph vaginal, descarga de color blanco lechoso y flora vaginal mixta, compuesta por microorganismo aeróbicos, anaeróbicos y especies microaerófilas y con escasa presencia de la microbiota vaginal, este punto hace referencia a una elevada exposición para el incremento de las enfermedades de transmisión coital, aún en personas sexualmente activas o que presten servicios sexuales, mientras más se conozca sobre la morfología y las condiciones de la proliferación de esta infección se podrá disminuir los casos.(2)

La Vaginosis Bacteriana es más común en países subdesarrollados que en países del primer mundo o desarrollados. Los valores porcentuales más altos son reportados entre las mujeres trabajadoras sexuales y aquellas que tengan actividad sexual activa sin protección. Los valores de prevalencia que van desde un 30% a 40% varían dependiendo del país donde sea ejercida esta actividad. En países de Latinoamérica como Perú los valores de prevalencia en barrios marginales se acercan al 30 %.

Perú uno de los países latinoamericanos cuya tasa se elevan en los barrios marginales acercándose a un 27%, a diferencia de los centros de salud costarricenses que va desde un 22%, de los estudios realizado en cuba. Chile ha demostrado como una infección frecuente con una alta prevalencia que ha sido un tema de estudio internacional en pruebas donde el perfil geográfico a nivel epidemiológico de dicha infección ya sea la vaginosis bacteriana sea similar al de una infección de transmisión sexual. En Argentina las trabajadoras sexuales consultadas en servicios de atención primaria de salud, mediante el método de aplicación nombrado arqueo del contenido vaginal

(BACOVA), resultando de este estudio morfológico de la microbiota vaginal; el 35.37% la microbiota normal; el 15.72% microbiota intermedia; el 23.14% vaginosis bacteriana y el 10.48% vaginitis microbiana no característica. (3)

Así mismo a nivel de las tres regiones naturales del Perú se pudo apreciar una frecuencia de un 34% de mujeres con vaginosis y vaginitis. En el año 2011, en la zona costera del litoral peruano, se encontró una prevalencia de la vaginosis bacteriana de 27% en mujeres de socioeconomía baja y como último estudio fue realizado en farmacias de lima metropolitana en clientela con presencia de síntomas clínicos, se encontró 39%. (4)

Gestantes y mujeres en edad fértil en nuestro país se sometieron a conjuntos de estudios realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL), el resultado fue que las mujeres trabajadoras sexuales asintomáticas tenían presencia de flujo vaginal anormal indicando una vaginosis bacteriana del 28% y 23% a proporción.

En el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2019, se registraron un alto índice de vaginosis y vaginitis en los consultorios de gineco-obstetricia, tanto en el servicio de emergencia como en el consultorio externo hubo un incremento considerable en las características del comportamiento normal vaginal de mujeres trabajadoras sexuales asintomáticas.

Por las descripciones realizadas la vaginitis y la vaginosis bacteriana es una de las principales causas de infección de transmisión sexual presente y agravan la morbilidad y mortalidad materna – neonatal.

Aunque conocemos la existencia de la microbiota vaginal y sabemos que cuando esta equilibrada es una barrera eficaz contra otros microorganismos patógenos, aun no podemos dar una respuesta clara a dicha microbiota vaginal, sobre la función que desempeña o si aporta un beneficio al hospedador. Comprender esta interacción afinada es clave para mantener la salud reproductiva de las mujeres. Ya que los estudios realizados sobre la etiología de estas infecciones en trabajadoras sexuales asintomáticas son necesarias con el fin de orientar los programas de control y prevención de estas enfermedades infectocontagiosas del cual nos impulsa la necesidad de investigar estas patologías en el servicio de Anatomía Patológica, con objetivo de proporcionar

herramientas al servicio de Gineco – obstetra en la orientación de diagnóstico y el tratamiento oportuno de la Infecciones de transmisión sexual en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden a su control semestral y así poder evitar la propagación de la infección de hospedero a hospedero, por tal razón nos vemos con la necesidad de contribuir con el procesamiento de analítico del raspado cérvico vaginal, que es la muestra utilizada para el estudio de las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas, cuales fueron diagnosticadas de vaginitis y vaginosis utilizando el método (examen directo) y las coloraciones usadas como pruebas de diagnóstico y evidencia científica, en el estudio del sistema de puntuación de Nugent; (Gram, Giemsa, Hematoxilina – Eosina ) en frotis obtenido del raspado cérvico vaginal, en trabajadoras sexuales asintomáticas.

## 1.2. Formulación del Problema

### 1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020?

### 1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020?

¿Cuáles son las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020?

¿Cuáles son las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con trichomonas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020?

### 1.3. Objetivos de la Investigación

#### 1.3.1. Objetivo general

- Determinar las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima 2020.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.
- Identificar las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.
- Identificar las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con tricomoniasis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.

## 1.4. Justificación de la Investigación

### 1.4.1. Teórica

La investigación presentada tiene un aporte teórico de gran beneficio para los tecnólogos médicos en laboratorio clínico y anatomía patológica y especialistas en Cito tecnología, por la aplicabilidad en la competencia profesional porque nos otorga nuevos conocimientos acerca de las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas , ayuda al diagnóstico y conocimiento en búsqueda de examinar las características de la microbiota vaginal normal realizando un raspado cérvico vaginal (Papanicolaou) de muestras tomadas en nuestro estudio, dirigidos a mujeres trabajadoras sexuales asintomáticas siendo este un factor de alto riesgo en las enfermedades ETS y PVH, esto servirá como estudio para futuras investigaciones que tengan el enfoque del grupo de riesgo tomado en cuenta ya que forma parte de nuestra sociedad , pues todo el conocimiento obtenido nos llevara a mejorar el control preventivo promocional del diagnóstico y tratamiento de patologías gineco obstétricas mediante el estudio de las características de la microbiota vaginal que nos revela la capacidad protectora vaginal y del cuello uterino hacia agentes externos que conlleva a una población vulnerable en procesos infecciosos y virales tales como la vaginosis bacteriana, vaginitis, candida sp., tricomoniasis, herpes, PVH.

### 1.4.2. Metodología

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación es importante porque a través del estudio microscópico se observarán los mecanismos de defensa que presenta la microbiota vaginal frente a un medio externo poco estudiado donde incluiremos al método directo y la coloración Papanicolau en el frotis cérvico vaginal; el método directo consiste , primero en la recolección de la muestra el correcto transporte y conservación de la muestra dicha muestra estará influenciada en la actividad sexual frecuente por el grupo de riesgo que vendrían

a ser las trabajadoras sexuales asintomáticas; la coloración Papanicolau es un método de tinción poli crómico que consta de una tinción nuclear y un contraste citoplásmicos. Tiene como ventaja una buena definición del detalle nuclear, evidenciando el patrón de cromatina; un aspecto transparente del citoplasma, que permite apreciar los grados de diferenciación celular y actividad metabólica frente a microorganismos diferenciales de este modo podremos interpretar y comprender el comportamiento de la estructura cito histológica y los cambios en sus morfológicos de la celular de los órganos comprometidos y sus sistemas que integran el aparato femenino y comprender los cambios frente a la conducta de los microorganismos externos ; cuyo uso de la medida porcentual nos dará un resultado e información fidedigna, veraz y reproducible en nuestra investigación.

#### 1.4.3. Práctica

El impacto en la sociedad y en la salud humana y reproductiva del grupo de riesgo de las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas , estudio que tiene importancia practica porque al término del presente trabajo de investigación, queremos obtener una información amplia y veraz del estudio técnico – científico ayudando a la salud y bienestar mostrándonos como actúa nuestra flora bacteriana frente a microorganismos patógenos externos causados por una actividad sexual activa y esto conlleva a una taza elevada de enfermedades de transmisión sexual y otras enfermedades , teniendo en cuenta su origen y características nos dará como resultado de la capacidad protectora vaginal y del cuello uterino, a través del estudio de las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, lo cual permitirá al profesional de la carrera de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica a tomar decisiones adecuadas para el diagnóstico de muestras patológicas.

#### 1.5. Limitaciones de la Investigación

- **Tamaño de muestra:** Hay que tener en cuenta que el tamaño de nuestra muestra es una población de 60 personas este tamaño es demasiado pequeño, será difícil encontrar relaciones y generalizaciones significativas a partir de los datos, ya que las pruebas estadísticas normalmente requieren un tamaño de muestra más grande para asegurar una distribución representativa de la población y ser considerados representativos de los grupos de nuestro grupo objetivo.
- **Acceso:** este estudio no tuvo acceso al grupo objetivo de las personas en contacto directo, ya que la recolección de los datos fue con el uso de los cuadernos del servicio de anatomía patológica (citología).
- **Efectos longitudinales:** Puesto que la presente investigación se realizó durante el periodo del 2019 a 2020 (covid19), no se contó con el proceso de rutina adecuada a las trabajadoras sexual asintomáticas debido al estado de emergencia sanitaria del sector salud, en la actualidad.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### **Antecedentes Nacionales**

**Gonzalo E. (13)** Perú. Tesis “Agentes patógenos asociados a las infecciones vaginales en gestantes que se realizan su control en la atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores junio – julio del 2016 en Perú”. Tesis para poder optar el título de Licenciada en Obstetricia. El objetivo de estudio fue determinar los factores personales asociados a infecciones vaginales en gestantes que realiza su atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay de San Juan de Miraflores, durante junio y julio del 2016. La metodología del estudio fue de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en el cual participaron 39 gestantes con diagnósticos de infección vaginal que realizaron su atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay de San Juan de Miraflores, durante junio y julio del 2016. El instrumento del cual se realizó para reconocer las características personales de las gestantes con infecciones vaginales, fue estructurado en cuatro partes.

Formada cada parte según el requerimiento de las investigaciones tomadas en cuenta: Características sociodemográficas, antecedentes gineco – obstétricos, hábitos de higiene genital y conductas sexuales. Obteniendo como resultado que: Los tipos de infecciones vaginales de las gestantes que acuden a su control en la atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay, fueron 51.3% candidiasis vaginal, el 38.5% vaginosis bacteriana y el 10.2% tricomoniasis.

Una de las características sociodemográficas del grupo pre natal con infecciones vaginales la mayoría tiene de 20 a 35 años (74.4%), siendo convivientes el 71.8% y con instrucción secundaria 66.7%. los antecedentes ginecobstétricas, son: Mayor parte de gestantes iniciaron su vida sexual antes de los 19 años (89.7%), y tuvieron antecedentes de flujo vaginal con olor (74.4%) y acompañado de prurito vulvar (51.3%). Los hábitos de higiene genital fueron: una mala técnica en el lavado de manos antes y después de orinar y defecar (71.8%), usan jabones, lociones perfumadas o bactericidas (97.4%), las gestantes se limpian de atrás hacia delante después de defecar (46.2%), usan ropa interior

sintética (66.7%), usan protectores diarios (59%), la pareja sexual no se realiza una correcta higiene de genitales diariamente (51.3%), la pareja no hace de un adecuado lavado de manos antes y después de orinar o defecar (94.9%). En cuanto a las conductas coitales fueron: mantiene relaciones coitales durante la gestación (89.7%) y sin preservativo (97.4%), no se asea los genitales antes y después de cada relación coital (38.5%) y que la pareja no se asea los genitales o la boca (sexo oral) antes y después del acto coital (66.7%). Concluye que los factores que están asociados a las infecciones vaginales en gestantes fueron: inicio de actividad sexual antes de los 19 años (89.7%), antecedentes de flujo vaginal con olor fétido (74.4%), acompañamiento de prurito vulvar (51.3%), no realizan una correcta asepsia con agua y jabón antes y después de orinar o defecar (71.8%), mantiene relaciones coitales durante la gestación (89.7%) y sin preservativo (97.4%).

**López E. (14)** Perú. Artículo científico “prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú”. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. Objetivos: determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en mujeres peruanas de 18 a 29 años de edad, en veinte ciudades a partir de datos del proyecto PREVEN. Materiales y métodos: estudio de tipo transversal, la definición de vaginosis bacteria se realizó previa recolección de una muestra de secreción vaginal en una lámina portaobjetos. Las láminas fueron pigmentadas usando la coloración gram, para ser observadas al microscopio, usando el puntaje de Nugent, el diagnóstico de vaginosis bacteriana se aplicó a los puntajes 7 – 10. Se estimaron razones de prevalencia (RP) y sus intervalos de confianza al 95% (IC), mediante el uso de modelos lineales generalizados. Resultados: el total de 6322 mujeres respondieron la encuesta epidemiológica y proporcionaron muestras vaginales. La prevalencia de la vaginosis bacteria fue de 23.7% (IC 95%: 22.6–24,7), y se asoció con tener un número de parejas sexuales en los últimos doce meses (RP: 1,22 IC 95%: 1,03-1,44 P=0,020; para dos parejas y RP: 1,46 IC 95%: 1,23-1,74 P<0,001 para 3 o más parejas), no usar condón en la última relación coital (RP: 1,16 IC 95%: 1,01-1,34 P=0,034), ser residente de la sierra (RP: 1,18 IC 95%: 1,33 P<0,001). Conclusiones: La prevalencia de vaginosis bacteriana encontrada remarca la necesidad de fortalecer los servicios de salud para la detección y tratamiento de esta condición.

**Quispe, M. (15)** Perú. Tesis “uso de métodos anticonceptivo oral combinado y el síndrome de flujo vaginal en mujeres atendidas en el consultorio de ginecobstetricia del Hospital Regional Zacarias Correa Valdivia de Huancavelica en el año 2015”. Investigación para optar el título profesional de Obstetra. La investigación tuvo como objetivo relacionar la asociación entre el uso de método anticonceptivo oral combinado (AOC) y síndrome de flujo vaginal (SFV) entre las damas atendidas en el consultorio de ginecobstetricia. Se busco la asociación entre el uso de AOC y la presencia de SFV. La metodología utilizada fue de tipo analítica, transversal, observacional y retrospectiva. Hicieron una revisión de 200 historias clínicas de las cuales 50 fueron casos y 150 controles, la técnica que se utilizó en el estudio fue un análisis documentario y una ficha de recolección de datos. Los resultados encontrados fueron que el uso de método anticonceptivo oral combinado tuvo una asociación estadísticamente significativa con síndrome de flujo vaginal ( $\chi^2= 26,738$  P valor = 0,000). Un Odds ratio de 5,630 (IC 95% de 2,828-11.206), con los resultados se concluyó que el uso de anticonceptivo oral combinado es un factor de riesgo asociado al síndrome de flujo vaginal, y aumenta en un 5,6 veces más las probabilidades de presentar dicho síndrome.

**Ccencho y Condori (16)** Perú .Tesis “síndrome de flujo vaginal y hábitos de higiene en trabajadoras sexuales del centro de salud de ascensión Huancavelica 2015” .El objetivo del estudio fue determinar la relación del síndrome de flujo vaginal y los hábitos de higiene en las gestantes del centro de salud ascensión .la metodología básica usada de tipo básico y de nivel correlacional tomando una muestra total de 80 gestantes, para la medición del síndrome de flujo vaginal, utilizaron una guía de análisis documentario el cual fue aplicado en historias clínicas y para la medición de la variable, hábitos de higiene utilizaron las historias clínicas.

Los resultados encontrados fueron: El 61,3% de las trabajadoras sexuales presentaron el síndrome de flujo vaginal y el 38,8 % no presentaron este síndrome. En los hábitos de higiene el 38.8% realizaron su higiene genital de 3 a más veces por semana , 60% de las trabajadoras sexuales utilizaba una tina para la higiene genital , 100% utilizaba una toalla limpia para su secado y la forma de secarse fue de adelante hacia atrás en el 80% de ellas , 61,25% conocían el jabón correcto para su higiene genital ,61.5% de gestantes utilizaban una infusión de hiervas para su higiene genital , 66,3% de gestantes utilizaron ropa interior de algodón y 78,8% utilizaban su ropa interior de manera adecuada.

Conclusiones: El síndrome de flujo vaginal tiene relación con los hábitos de higiene, se presenta en menor frecuencia en aquellas embarazadas que tienen buenos hábitos de higiene; en esta investigación el hábito de lavarse la zona íntima sentada en un lavatorio es el factor más predominante que ha influenciado para la presencia del mencionado síndrome.

**Valer, Solano y Rivas (17)** Perú. Artículo de revista de la universidad mayor de San Marcos “Hábitos de higiene genital y síndrome de flujo vaginal en una población de mujeres de Lima metropolitana”. El objetivo de la investigación fue determinar los hábitos de higiene en una población de mujeres con el síndrome de flujo vaginal. La metodología estuvo compuesta por un grupo de 272 mujeres con presencia de flujo vaginal, a quienes se hizo una encuesta dirigida y se tomó una muestra de flujo vaginal para dicho estudio. Los resultados obtenidos fueron: el 95,6% realizaban su higiene genital, el 25,7% usaban jabones de lavar ropa, el 63,2% realizaban su higiene usando infusiones de hierbas, el 13,9% usaban vinagre diluido, el 8,1% manifestó un correcto lavado de manos después de usar los servicios higiénicos, el 11,4% refieren la práctica de sexo coital y anal, el 93,8% se realizaban su higiene genital en direcciones correctas de adelante hacia atrás, el 32,4% manifestaron que se rasuraban los vellos púbicos con frecuencia, el 21,3% tuvieron dos compañeros sexuales al año, el 36,8% tuvo entre 5 a 6 compañeros sexuales a lo largo de toda su vida. Conclusiones: Existen factores de riesgo en los hábitos de higiene, vestido, conducta sexual y desconocimiento de cómo se realiza una óptima higiene genital.

### **Antecedentes Internacionales**

**En Chile, en el año 2017, Venegas G. (18)** en la investigación “Prevalencia bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas”

Tuvo como objetivo determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas y relacionar los hallazgos con las variables sociodemográficas, sexuales y clínicas. El estudio fue de tipo correlacional descriptivo transversal y la muestra estuvo conformada por 379 trabajadoras sexuales que asistían para el control a

unidades de atención y control de salud sexual de Chile; como instrumento para la toma de muestra del raspado cérvico vaginal se utilizó la coloración de Gram y para el correcto informe de la vaginosis bacteriana se empleó el juicio de Nugent. Considerando resultados obtenidos: la preponderancia de vaginosis bacteriana fue de 69,1%. Esta manifestación no se asocia tanto a las variables sociodemográficas ya sean edad y escolaridad. Las damas que convivían con su pareja tuvieron baja regularidad de vaginosis bacteriana en cotejo con las mujeres sin pareja ( $P < 0,001$ ). No hubo una variación en los casos asociados a vaginosis bacteriana, en tanto que el empleo del dispositivo intrauterino (DIU) si lo estuvo ( $P < 0,0001$ ).

La prevalencia de flujo vaginal, pH vaginal alterado y pruebas de aminas positiva se asociaron con las infecciones ( $P < 0,0001$ ). Epílogo: Del grupo de las trabajadoras sexuales de procedencia chilena tienen una alta prevalencia de vaginosis bacteriana, con mayor riesgo para aquellas que usan el método anticonceptivo llamado DIU, como las no convivientes.

**Varona, (19).** Los gérmenes etiológicos causantes de las infecciones vaginales en trabajadoras sexuales y en mujeres con distintas parejas fueron la *Candida albicans* con 34% y un 36% respectivamente, en segundo orden se encuentra a *Escherichia coli* con un 22%. Dichas infecciones en caso de las trabajadoras sexuales se pudieron presentar por contacto sexual o por malas técnicas de aseo.

**Lugones, (20).** La revista cubana de medicina general integral sostiene que aproximadamente el 25% de las trabajadoras sexuales con leucorreas presentan *Candida albicans*, también puede presentarse *Gardnerella vaginalis* en un menor porcentaje ocasionando una vulvovaginitis que es un proceso ginecológico que pueden deberse a un tratamiento con cierto tipo de antibióticos o un aseo inadecuado previo a la aparición de los síntomas genitales. En la actualidad, muchas trabajadoras sexuales por miedo se resisten al examen ginecológico, por ello reciben tratamiento ambulatorio pues hay desconocimiento.

**Ortiz, (21).** Las infecciones vaginales son un problemas ginecológicos más frecuentes en las trabajadoras sexuales , favoreciendo al grupo que tiene menor protección en el introito de la cavidad vaginal y a los agentes externos y la presencia de factores hormonales como también anatómicos tales como son la zona de conduce al ano y hacia ambos labios vaginales tanto mayores y menores , factor fundamental en las trabajadoras sexuales que hace a la mucosa vaginal susceptible a infecciones vaginales , a esto se suma el efecto de productos irritantes locales y la coexistencia de malos hábitos de higiene .

Una de las patologías más comunes relacionadas a las infecciones vaginales es la vulvovaginitis que se presenta en las trabajadoras sexuales; de esta patología puede aislarse bacterias como *Staphylococcus epidermidis* o *Streptococcus viridans*, también entero bacterias como *Escherichia coli* o *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* en trabajadoras sexuales con vulvovaginitis. En el grupo etario que conlleva a la etapa de la infancia, las infecciones vaginales comienzan en la vulva y progresivamente llega a la vagina.

## 2.2. Bases teóricas

### **Historia**

Kronig en 1982 proclamo gráficos y diseños sobre las secreciones vaginales estas a su vez analizadas con la coloración Gram en mujeres con dificultad en el flujo irregular y se observó que las muestras analizadas, no se aprecian tricomoniasis ni *Candida albicans* a diferencia de los bastones largos (conocidos posteriormente como lactobacilos), estaban ensimismado.

La historia de la vaginosis bacteriana se extiende a un aproximado de más de 40 años de estudio y ha sido modificada en su nombre de bacteria. Gardner y Dukes en, 1955 describe un nuevo síndrome vaginal, inicialmente fue llamado como “vaginitis inespecífica”, e reconocen un nuevo organismo, nombrándolo *Haemophilus vaginalis*, pero ya se había formado tal discusión de opiniones concerniente a su correcto género. Por esta razón, Green Wood y Picket adoptan un nuevo género nombrándolo *Gardnerella vaginalis*.

Puesto que la infección vaginal es un tipo común entre las féminas en edad fértil que es la vaginosis bacteriana cual equivale un tercio de todas las infecciones vulvovaginales. En 1984 Westrom recomendó darle el nombre actual del síndrome en mención esto sucedió durante un primer congreso internacional sobre vaginitis en la ciudad de Estocolmo; luego de hacer un análisis en las representaciones clínicas y microbiológicas recolectadas en decenios recientes.

Este padecimiento está caracterizado en una porción no normal de bacterias anaeróbicas como aeróbicas, con una mayor preponderancia de bacterias anaeróbicas; concluyendo como adjetivo de bacteriana.

El padecimiento en mención no genera un flujo de células sanguinolentas caucásicas (la cual es una respuesta a un agente externo el cual causa inflamación). Este término de vaginitis fue considerado no correcto como tal y se propone como vaginosis. Siendo nombrada como vaginosis bacteriana.

### **Generalidades de la Vaginosis Bacteriana**

Esta enfermedad asociada con una elevada concurrencia en las féminas, esta enfermedad se hace notoria en la mujer ya que hubo un desbalance quiere decir que la igualdad de la microbiota bacteriana normal de la vagina se ve alterada y esto hace que en su lugar haya un crecimiento excesivo. Acompañada de flujo vaginal y olor fétido. (8)

Este es un complejo infeccioso donde se hace más notoria la presencia de *Gardnerella vaginalis* (+20%), bacterias anaeróbicas. La bacteria *Gardnerella*, es un principal marcador para el diagnóstico. Se muestra una consecuencia mutualista entre la bacteria *Gardnerella vaginalis* creadora de moléculas para la combinación de proteínas y los microorganismos anaeróbicos que eximen las aminos estos hacen que el ph se eleve para luego iniciar el olor característico a pescado.

Las damas que recibieron los servicios indican el crecimiento en el flujo vaginal. los síntomas fueron mínimos o ausentes en la mitad del total de mujeres afectadas.

## **Factores de Riesgo**

Las actividades humanas normales se asocian a una desestabilización de la microbiota vaginal, elevando su riesgo por:

- Elevada actividad sexual.
- variabilidad sexual.
- Duchas vaginales y uso de espermicidas.
- La menstruación.
- La prostitución.
- No utilizar preservativo en las relaciones coitales.
- El uso de jabones con pH elevado.
- El uso del dispositivo intrauterino. (9)

## **Fisiología y Anatomía de la vagina**

La vagina mide de 7.5 cm y está conformada por un segmento de tres capas: la capa superficial o tejido aerolar, la capa central del músculo liso y la capa interior plasmada en la mucosa del tipo II, caracterizada por el epitelio estratificado escamoso, donde se identifican números bajos en el conteo de las células de Bartholini, estas células se encuentran localizadas cerca de la abertura vaginal estas glándulas secretan un líquido que ayuda a lubricar la vagina.

Los periodos que comprenden entre la adolescencia inicial y el final del ciclo menstrual hacen que el potencial de hidrogeniones del canal muscular cerrado llamado vagina este es un balance de 3.5 a 4.5. Los isotopos primordiales de los anticuerpos presentes con inmunoglobulinas IGG y también poseen una menor densidad de inmunoglobulinas IGA. En la demarcación de la variación del endocervix, el epitelio estratificado se transforma en el epitelio columnar presentando células inmunes y linfocitos Cd4.

La mucosidad que secreta la vagina está conformada por glucoproteínas, mucopolisacáridos, electrolitos y agua. La capa protectora que le provee la mucosa de la

vagina, además de proveer los nutrientes necesarios para el microbiota vaginal, también contiene receptores para la microbiota. (10)

### **Microbiota de la Vagina**

En 1892 los lactobacilos vaginales fueron reportados por el ginecólogo alemán Albert Doderlein, y reportados como bacilos de Doderlein. Carlsson en 1975 los clasificó como un complejo de *Lactobacillus acidophilus*. Estos lactobacilos de la vagina utilizaban el glucógeno producido por las células epiteliales vaginales como sustrato para realizar el metabolismo.

Las principales funciones de los lactobacilos es la producción que tiene el ácido láctico ya que es este un medio ácido que acidifica, el mucus vaginal ayudando a su propio aumento y la productividad de bactericidas, que le permitan a este emular de forma exitosa por espacios llenos de nutrientes junto a los receptores de la flora vaginal.

El extravío de la habilidad de los lactobacilos al realizar eficientemente su misión está en relación con una proliferación de bacterias halladas en la cavidad vaginal del grupo objetivo de pacientes con vaginosis bacteriana.

### **La Vaginosis Bacteriana agente causal común**

- ***Gardnerella vaginalis***

Identificado y estudiado en 1950 por Leopold Garder y Dukes, quienes la detectaron con un porcentaje de 98% a las mujeres enfermas con vaginosis bacteriana y hasta un 50% de damas relativamente sin infección. Así se llegó a establecer a la *Gardnerella vaginalis* como una potente causal que genera la infección de la vaginosis bacteriana.

Este es un bacilo no móvil que mide 0.5 x 1.5 a 3  $\mu\text{m}$  aproximadamente, no encapsulado anaeróbico facultativo, catalasa y oxidasa negativo con una toxina citotóxica que fractura las células epiteliales esto declara las variaciones en su estructura en sus células. Se ha

demostrado que la *Gardnerella vaginalis* es idóneo cuando se encuentra la presencia de anticuerpos IGA esto muestra el aspecto de una contestación inmune inflamatoria local causada por una hemolisis la cual ejerce sobre las células que se colorean con Gram.

Su contenido de la pared celular muestra diversos aminoácidos tales como alanina, ácido aspártico, ácido glutámico, glicina, histidina, lisina, metionina, prolina, sérica, treonina y triptófano, pero el ácido diaminopimélico y los ácidos teicoicos no fueron detectados. Una investigación de ácidos grasos también muestra al laurato, estereato y oleato.

Sadhu y Colins llegaron a la conclusión de que las células en el nivel ultra estructural de la pared celular la mayoría es notoriamente fina.

El crecimiento significativo de los anaeróbicos se explica correspondientemente que la *Gardnerella vaginalis* elabora succinato, este es vital para la proliferación de las bacterias anaeróbicas.

Las bacterias anaeróbicas se multiplican y producen aminopeptidasas que hacen una liberación de aminoácidos, las bacterias a su vez son descarboxilados para la provocar diaminas tales como la putrecina elaborada por la descarboxilación de la ornitina, la cadaverina que es ocasionada por la descarboxilación de la lisina y la trimetilamina que es la más sobresaliente y notoria ya que tiene el olor característico a pescado. Las poliamidas contribuyen con el descenso no normal al causar exfoliación de las células epiteliales de la mucosa vaginal.

Una de las patologías relacionada a la *Gardnerella vaginalis* ha sido cistitis, amnionitis, septicemia neonatal y meningitis, hallazgos que son relacionados al hallazgo de la toxina, de esta bacteria y su elevada técnica para adherirse in vivo e in vitro de las células epiteliales, quienes respaldan a la *Gardnerella vaginalis* potencialmente una bacteria patógena, que al formar parte del complejo bacteriano está implicado con el nacimiento de la vaginosis bacteriana.

- ***Mobiluncus* sp.**

Curtis en 1913 aisló una bacteria anaeróbica que a partir de las secreciones vaginales de mujeres con una endometriosis y leucorrea post parto. Estos primeros agentes en aislarse

en 1984 quedo determinando como *Mobiluncus* sp, y conocido como agente comprometido con la etiología de la vaginosis bacteriana.

Este agente en aislarse (*Mobiluncus* sp); este nombre etiológicamente nace de móvil y gancho – uncus, es una clase de bacteria arqueadas, anaeróbicas de cultivo pausado.

Al teñirse se comporta como una Gram variable, aunque usualmente se tiñen como Gram negativa; pero estructuralmente su pared corresponde a una Gram positiva.

Comprendida por especies marcadas y definidas en género y también morfológicamente diversos tales como *Mobiluncus mulieris* y *Mobiluncus curtisii*. Una mide 1.9 a 6µm x 2.9 a 3µm de largo, aparece curvada y en media luna e incluso forma semicírculos, invariablemente se tiñe como Gram negativa y tiene de 1 a 8 flagelos con origen múltiples.

*Mobiluncus curtisii* debe su nombre al doctor Curtis, quien posiblemente fue el primero en aislarla en el año 1913. Esta bacteria que puede teñirse como Gram positiva o Gram negativa mide 0.8 a 3µm x 1.5 a 1.7µm y posee de 1 a 6 flagelos en común.

Esta especie presento dos subespecies una denomina como *Mobiluncus curtisii* y *Mobiluncus curtisii holmesii* estas diferenciadas con agares semi sólidos, en la capacidad de sus diferentes movilidades que exhibían al utilizar los nitratos. Una característica bioquímica es la que se da en la sucesión de su ARN 16S, la cual no tiene soporte a tal subdivisión y de forma opuesta se indica como un complejo fenotípicamente diferente al género, lo que conlleva a un detalle de especies atípicas tal que parece meritorio una inédita lista de este género de especies. (8)

- **Bacteroides sp.**

Estas especies del género *Bacteroides* se asocian con infecciones anaeróbicas sub diafragmáticas y genitales que conllevan a una sepsis. Su morfología de cocobacilos que al teñirse como Gram negativos con vacuolas evidentes y al ser anaeróbicas.

Se presentan en los cultivos con una variación de tipos de colonias pequeñas, bajas, convexas, de color blanco grisáceo, semi opacas y brillantes y poseen antígenos proteicos y lipopolisacáridos, pero lo peculiar de *Bacteroides fragilis* es la envoltura cilíndrica

polisacárido que puede aminorar los cultivos posteriores en el laboratorio. La actividad endotóxica de su antígeno radica en su poder patógeno de la membrana capsular.

El microorganismo *Bacteroides fragilis* anaeróbico moderado incrementa su estructura elevada con una coacción de oxígeno, pero sobrevive a exhibiciones prolongadas de CO<sub>2</sub>.

El *Bacteroides fragilis* crea superóxido dismutasa y catalasa.

Género de las especies *Bacteroides* son:

*Fragilis*, *Vulgatus*, *Ovatus*, *Thetaiotamicron*, *Distasonis*, *Ureolyticus* y *Gracilis*.

- ***Prevotella* sp.**

El *Bacteroides* sp. es similar a los bacilos, ya que antes se reagrupaban con *Bacteroides* y subespecies de los mismos. La morfología de este *Bacteroides* en la capa celular se somete al origen de los microorganismos este inicia con los medios sólidos como son los cocobacilos, los bacilos más comunes son convexas, lisas, circulares. Varias veces, beta hemolítica y frecuentemente con utilidad de coloración negro a marrón en 2 a 21 días en los agares de cultivo, son identificables ya que crean fracción de la microbiota normal de la boca al tracto genital e intestinal.

Las especies del género *Prevotella* son:

*Melaninogenica*, *Buccae*, *Oris*, *Bivia*, *Corporis*, *Denticola*, *Intermedia*.

- ***Peptostreptococcus* sp.**

Estos cocos Gram positivos son de tamaño irregular; estos gérmenes incluyen formas pares, tétradas, racimos y cadenas lo que le permite ser diferenciados de sus similares aerobios ya que tiene una decoloración parcial. Se encuentra en la microbiota oral y genésico también está involucrado en infecciones pleuropulmonares, abscesos, infecciones ginecológicas.

Estas son categorías de significación clínica del género *Peptostreptococcus*:

Anaerobius, Magnus, Asaccharoliticus, Prevotti.

## **Clínica**

Alrededor del 40-50% de las damas con vaginosis bacteriana no presentan síntomas esto quiere decir que es una población sin síntomas. Las concentraciones son inestables debido al incremento en la liberación del flujo vaginal, ya sea por el color grisáceo o blanquecino de consistencia lechosa.

El signo clásico consiste en un olor fétido, referido por las pacientes con olor a pescado, que es causado por las producciones de aminas por bacterias anaeróbicas. Estas aminas se volatilizan después del acto coital.

Se reporto casos de hormiguillo, quemadura y dolor, los mismo que se pueden confundir con otros procesos de vaginitis. Cabe resaltar que no se estiman señales de hinchazón en el cérvix. (8)

## **Algunas vías de transmisión**

Dentro de las infecciones de transmisión sexual la vaginosis bacteriana ha sido considerada como una infección de transmisión sexual (ITS). Sin embargo, el tener relaciones coitales incrementa el riesgo de adquirirlas también eleva las probabilidades de contraer el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), al tener relaciones coitales con una persona cero positivo.

Un número considerable de adolescentes vírgenes con vaginosis bacteriana demuestra la existencia que existe diferentes vías de transmisión. Concluyendo una alta fuente de contagio sexual y alta incidencia en la transmisión de la vaginosis bacteriana cabe resaltar que estos antes ya mencionados no se contagia por medio de la tasa del inodoro, la piscina o las sabanas. (11)

## **La vaginosis bacteriana y su Diagnostico en el laboratorio**

## **Tipo de muestra**

Exsudado vaginal: Prueba diagnóstica indolora y que se utiliza para establecer el diagnóstico de una infección vaginal, permitiendo la identificación de su causa. Las infecciones vaginales más frecuentes en la mujer adulta son las producidas por hongos, tricomonas y la vaginosis bacteriana.

## **Consideraciones**

Una correcta toma de muestra y su correcto transporte en la muestra ayudaran en la obtención de un mejor resultado y al personal encargado del laboratorio clínico a una mayor confiabilidad al momento de leer los resultados y la lectura de estos y así identificar con exactitud el correcto microbiota vaginal normal y a sus microorganismos patógenos. la obtención de esta muestra es sobre los tejidos inflamados y exsudados con isopos esterilizados de algodón o citosepillo.

Los isopos son colocados de forma esterilizada en un contenedor (tubo) que incluye un tubo de cultivo para su traslado. Esta técnica de muestra suele emplearse para la identificación de microbios patógenos con vectores que no presentan sintomáticos de algunos microorganismos responsables de padecimientos que se contagian con simpleza.

Precauciones en la toma de muestra de la secreción vaginal:

- La obtención del ejemplar se realiza en indoles estrictas de asepsia.
- La zona de toma de muestra debe estar sin medicamentos locales 5 días antes.
- Es necesario especificar en la solicitud si se le administró antibiótico a la paciente.

## **Métodos para la obtención de la muestra**

- Al tener una sospecha en la aparición de una infección o una enfermedad infecciosa se debe tener en cuenta un seguimiento

continuo, realizando un control de muestras y una buena toma de estos, siendo los patólogos, microbiólogos y licenciados en laboratorio clínico de enorme apoyo para el oportuno tratamiento y la selección de los microorganismos quienes lo causan dando un resultado fehaciente y eficaz del diagnóstico.

- La muestra debe ser tomada del sitio específico de la infección con un mínimo o casi nada de artefactos diferentes a la secreción.
- Se debe de establecer tiempos óptimos para la recolección en la toma de muestra.
- En la recolección de muestra, debe ser una cantidad apropiada y suficiente para la realización de siembras y coloraciones correspondientes.
- Posterior a la recolección de muestras se debe contar con un apropiado medio de cultivo para la recuperación de estos microorganismos.

### **Casos positivos**

Se observa una gran variedad de microorganismos tales como leucocitos, glóbulos rojos, trichomonas sp y levadura en fresco o el examen directo; en el frotis se ha pigmentado con Gram y esto devela, células epiteliales con cubiertas de cocobacilos Gram negativos (células clave); PH vaginal mayor 5.5 y prueba de aminas utilizando KOH al 10%.

### **Vaginosis Bacteriana y Pruebas de laboratorio para su diagnóstico**

Estos son algunos de los métodos y técnicas más empleados en el laboratorio para el diagnóstico:

- Medición Potencial de Hidrogeniones en las secreciones vaginales.
- Examen directo con KOH al 10%.
- Lamina coloreada con tinción Gram.

Uno de los primarios procedimientos microbiológicos referido y estandarizados recientemente fueron de Spiegel y Nugent con el contenido, tema que constituyo la comprobación del análisis del balance del contenido vaginal (BACOVA) con el cual se llegó a demostrar la integración de dos criterios importantes como son el de Nugent y Amel para mejorar la sensibilidad y especificidad de la prueba en mención.

En la actualidad una evaluación de la morfología y el tipo bacteriano que están de forma actual en la obtención del flujo vaginal se aplicaron el método de tinción de Gram (criterios de Nugent), es deferente al argumento de oro, dado que esta metódica mostró una superior sensibilidad y especificidad de los puntos de vista clínicos de Amsel este mismo no fue adoptado con establecimientos que realizan la diagnosis de vaginosis bacteriana.

### **Examen directo tipo de muestra (secreción vaginal)**

Este examen directo o en fresco se tiene como base en la búsqueda de trichomonas vaginales a veces con actividad rotatoria vibratoria característicos de las levaduras o pseudohifas, microbiota coco bacilar, leucocitos polimorfonucleares, hematíes y células epiteliales que nacen a partir de un modelo obtenido en un estricto control de asepsia y su correcto transporte primero realizamos un centrifugado por cinco minutos a 3,500 rpm , se elimina el sobre nadante para dejar solo el sedimento ,este precipitado se ubica encima de una lámina portaobjetos, superponiendo con una laminilla y luego ser observado al microscopio con objetivos de menor a mayor aumento 10x y 40x.

Se efectúa un redondel sobre la laminilla o cubre objetos con una pequeña cantidad de parafina – vaselina previa al encubrimiento de la muestra que se encuentra en el portaobjeto para evitar que se seque el extendido. (12)

### **Tinción Papanicolau**

Es importante señalar que éste es un procedimiento que tiene variaciones e incluso preferencias personales en la coloración; para efectos de este manual se incluye la tinción

de Papanicolaou modificada e incluye 24 pasos, y se refiere al método regresivo para la tinción nuclear.

La tinción de Papanicolaou es un método de tinción policrómico que consta de una tinción nuclear y un contraste citoplásmico. Tiene como ventaja una buena definición del detalle nuclear, evidenciando el patrón de cromatina; un aspecto transparente del citoplasma, que permite apreciar los grados de diferenciación celular y actividad metabólica.

La tinción de Papanicolaou utiliza tres colorantes: la Hematoxilina que tiñe selectivamente los núcleos, el Orange G, la Eosina y Alcohol 50 que tiñe los citoplasmas. Los pasos de la tinción están entremezclados con soluciones que hidratan, deshidratan y enjuagan las células. La hidratación antes de la inmersión en Hematoxilina puede ser gradual, usando alcohol en concentraciones decrecientes (80, 70, 50%) o abrupta, sumergiendo el material celular desde altas concentraciones de alcohol y al agua directamente. El enjuague se realizará con agua corriente y/o agua destilada.

La tinción de Papanicolaou tiene cuatro pasos principales: La fijación, La tinción del núcleo con Hematoxilina, La tinción de citoplasma con Orange (G- EA) y el aclaramiento.

### **Tinción de Gram**

Es una prueba que tiene como objetivo buscar bacterias en una parte específica del tejido del cuerpo donde se tiene sospecha empleando una visualización de bacteria. Fue reconocida hace más de cien años, por el bacteriólogo Danés Christian Gram, utilizada para la morfología celular y bacteriana o para el análisis directo de las muestras y subcultivos a través de la microscopía.

Finalidad:

Esta es empleada como una primera aproximación y así poder llegar a la diferenciación bacteriana, considerándose bacterias grampositivas a las que se les puede visualizar de color morado, y bacterias gramnegativas a las que se visualizan de color rosado y rojo.

El violeta de genciana un colorante catiónico el cual penetra a todas las células bacterianas (cristal violeta), este es un colorante original; el cual se ensambla a la pared bacteriana luego del procedimiento con una disolución de Lugol el cual es un compuesto conformado por yodo y yoduro de potasio en equilibrio, que actúa como mordiente para fijar el colorante.

Una de las especies de bacterias tiene la capacidad de retención al colorante llamado cristal violeta los *lactobacilos sp*, luego del procedimiento con un decolorante orgánico como la mixtura de fracciones equivalentes de acetona y alcohol etílico al 95 % (alcohol acetona). Algunas de las bacterias que conservan la tintura que aparecen de color violeta o azul-negro al examinar a través del microscopio. Algunas bacterias abandonan el colorante principal (cristal violeta) al ser tratadas con decolorante esto debido a su elevado contenido de lípidos de su pared celular luego de un proceso hipotónico estas van tomando la coloración de la safranina y su color característico que es el color rojo (colorante de contraste), estas pigmentaciones vistas al microscopio son las Gram negativas (*Gardnerella vaginalis*).

La tinción de gram o coloración de gram es un procedimiento sencillo, que puede ejecutarse de manera veloz y simple. Lo que demanda de una mayor esencia es la interpretación final que se utiliza la base del colorante y así poder tener una buena lamina coloreada para un mayor control en la morfología bacteriana y las variantes que se conocen.

La falta de experiencia en la interpretación de los resultados o la lectura de la lámina en la coloración puesto que el aspecto de artefactos que se pueden asemejar a agentes contaminantes y estos ser informados de manera equivocada como un microbiota diferente.

La consideración de un posible dispositivo, una planificación es de teñir otros frotis con naranja de acridina; con esta coloración se puede establecer si la estructura contiene ADN y por lo tanto es biológica. A pesar que en el método es sencillo, este proceso de transición que atraviesa para que tome el color ocasiona una dificultad si no es realizada de manera idónea.

La observación de algunos de los bacilos Gram negativos pueden ser de mejor visión ya que con exigencias comestibles singulares por medio de la mezcla del 0.05% de carbón fucsina al contra colorante safranina.

Esta respuesta de la coloración Gram se empleó para la identificación presuntiva en forma conjunta con la ayuda en la observación a través del microscopio en la morfología de nuestra lamina en mención buscando (coco y bacilos) y con la descripción bacteriana.

Al utilizar a la acetona como un decolorante esto hace que haya un mejor contraste en la tinción, también ayuda si hay un excedente en la tinción de la muestra, debe estar bien elaborado porque actúan en configuración acelerada así que se tiene un buen manejo en forma conjunta con el cronometro y la forma correcta de los minutos en la inmersión de los diferentes colorantes y decolorantes. El cambio de color insuficiente puede controlarse observando el núcleo de las células inflamatorias con la ayuda de un microscopio ya que a la vista del ojo humano no es de gran utilidad, teniéndolas de forma que no se visualizan de manera completamente Gram negativas, la variación de color del frotis no fue realizará de manera adecuada.

### **Método de Amsel**

Este procedimiento fue descrito en el primer congreso internacional sobre vaginosis bacteriana en Estocolmo. Este tratamiento empleado frecuentemente en la práctica clínica tiene solo dos clases las cuales son: negativo y positivo, para vaginosis bacteriana.

- Leucorrea mixta, blanca o grisácea homogénea.
- Potencia de Hidrogeniones con valor elevado de 4.5.
- Demostración de vaginosis bacteriana o aminas.
- Aspecto de células indicadoras en el frotis y tinturas con Gram.

**LIBERACIÓN HOMOGÉNEA:** Son flujos vaginales albas o grisáceas bien llamadas descenso, en la cavidad vaginal no inflamatorias, la cual cubre las partes de la vagina y cuello del útero se encuentra ubicada en los labios mayores y menores, si la descarga es abundante, puede extenderse desde el vestíbulo vulvar hasta el perineo. Al examen con la utilización de un especulo revela el flujo clásico, similar al de leche cortada en la zona vaginal.

**POTENCIAL DE HIDROGENIONES EN LA VAGINA:** Se procede hacer la medición con un papel de Potencial de Hidrogeniones que nos indica la concentración de hidrógenos presentes en las disoluciones previamente sujetado con un especulo y este introducido en la cavidad vaginal, se debe de tener cuidado el roce con las secreciones menstruales y cervicales las cuales propenden a ser alcalinas. Es básico no usar ningún tipo de lubricante en el especulo o en la cavidad vaginal cuando se realiza el examen ginecológico ya que los mismo pueden alterar su Potencial de Hidrogeniones y esto puede dar resultados erróneos. El flujo también puede ser aplicada de forma directa en el papel de Potencial de Hidrogeniones con la ayuda de una torunda previamente sumergido en la descarga vaginal. El Potencial de Hidrogeniones que nos indica la concentración de hidrógenos en el grupo objetivo que tiene vaginosis bacteriana es elevada a 4.5  $\mu\text{m}$ , PH vaginal inferior a 4.5 $\mu\text{m}$  excluye el diagnóstico de vaginosis bacteriana. El PH de las secreciones del endocervix es suprema al de las secreciones vaginales, por consiguiente, las secreciones deben ser muestreadas, solo en la vagina.

**PRUEBA DE AMINAS:** la prueba de amina utiliza (trimetilamina, putrecina, cadaverina) las cuales son producida por la microbiota vaginal estas se mezclan con el hidróxido de potasio, con la ayuda de una lámina se pone la muestra en la platina de un microscopio óptico o con la ayuda de una torunda esta previamente sumergida a la muestra con secreción vaginal que incluye hidróxido de potasio al 10 %. El hedor característico de la amina que retiene el hedor de pescado nos dirige a un resultado positivo por una infección por candidiasis cuando este olor en ausencia de vaginosis bacteriana se informa como resultado negativo; el hedor de amina puede detectarse en mujeres con tricomoniasis y candidiasis.

Las muestras obtenidas de las mujeres en este estudio para predecir el diagnóstico de vaginosis bacteriana con ayuda de la prueba aminan en un porcentaje de 94% con la realización de las muestras.

**CÉLULAS GUIAS:** estas células son epiteliales escamosas y con un gran número de bacterias adheridas al borde y superficie característico de esta. El aspecto de las células

guías o indicadoras hacen que la detección con la tincura de Gram y observándolo ala microscopia óptica. (7)

Un gran número de creadores han sugerido cambios en la aplicación del este método, proponiendo que la efectividad de este puede ser llevado a un máximo nivel y así se tomara el número mayor de PH que viene a ser de 4.7 así se dispone que más del 20% de las células deben ser células guías o indicadoras positivo para este discernimiento.

### **Método de Nugent**

A partir de 1991 el método de Nugent desarrollado por Spiege fue el primer método en la vaginosis Bacteriana con tinción de Gram. Este método cuantitativo basado en la diferenciación morfológica y tintorial de los lactobacilos y las bacterias concomitante a la vaginosis bacteriana. Para su diagnosis se hace una valoración numeral con presencia de diversos tipos de bacterias (lacto bacilares, Gardenerella-bacteroides y Mobiluncus) en una tinción con coloración Gram en la secreción vaginal. Como resultado se obtuvo una valoración que va desde 0 hasta 10 y determina si hay presencia o no de vaginosis bacteriana.

Algunas de las ventajas de este método es que expone una desigualdad bien marcada con la diagnosis propiamente negativa, para la diagnosis se tomó en cuenta, la disposición de las bacterias, pero no la parte clínica de la enfermedad, puesto que como se hizo mención no siempre se encuentran. (EW. K,2008).

La adhesión de bacterias se les llama las células claves éstas van obscureciendo los bordes de la zona cabe destacar que estas no se utilizan para un cálculo numérico o algún puntaje diferente o indicador de vaginosis bacteriana. El criterio de Nugent considerado por otros autores como un muestreo preponderante sobre otros criterios, ya que hay un desglosamiento en la microbiota vaginal concluyendo con tres variantes, primero el caso del grupo objetivo con microbiota intermedia que presentarían un incremento en el Potencial de Hidrogeniones o la concentración de iones de hidrogeno en la vagina, segundo por disminución en las células guías tercero y no menos importante un olor fétido similar a del pescado, al adicionar Hidróxido de Potasio al 10%, esto hace que al diagnosticar clínicamente esta alteración según Amsel sea más dificultosa. Cabe resaltar,

una notable ventaja del criterio de Nugent, la cual nos hace observar las alteraciones de la microbiota vaginal si es que existiera evidencias clínicas del síndrome.

### **Tinción Giemsa**

Este método tiene como principio a las coloraciones de tipo Romanowsky que tienen en su composición al Azul de Metileno y sus derivados tales como oxidados, colorantes básicos, y el colorante ácido Eosina. Las coloraciones básicas son usadas en los componentes ácidos de las células, ácidos nucleicos, gránulos en basófilos y proteínas ácidas que se tiñen de un color rojo púrpura más o menos intenso. Otro colorante como la Eosina, este se une a la hemoglobina, y a sus componentes básicos de las estructuras celulares junto a los gránulos de los eosinófilos. Existe un balance entre el azul de metileno y sus derivados oxidados esto hace que la eosina proporcione una tonalidad azul con una mayor intensidad en el momento de la coloración esto es característico de cada tipo de coloración tales son, Giemsa, May-Grünwald o Wright.

Estos usados para la tinción de nuestras células sanguíneas y de la médula ósea. Algunos autores utilizan la coloración compuesta de May-Grünwald Giemsa, para la coloración de los parásitos que se encuentran en el torrente sanguíneo.

Su composición de eosina – azul de metileno según May-Grünwald: 2.7gr/L, metanol 1L.

Para una buena conservación y estabilidad tiene que ser almacenados a temperatura ambiente (15-25°C), los reactivos permanecerán estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. Se debe evitar el frío excesivo puede provocar la precipitación del colorante en mención.

### **Tinción hematoxilina – Eosina**

La tinción hematoxilina es un tipo de colorante de manera natural que se extrajo del duramen del árbol Hematoxylon campechianum. Este árbol fue visto por primera vez en

el país de México, los pueblerinos de la zona aprovechaban las propiedades tintóreas que ya se hicieron de su conocimiento.

Su extracto natural que se obtuvo del árbol en su forma natural no es un tipo de tinte activo; este pasa por transformación oxidativa procesos para llegar a ser Hemateína, inicia por ser oxidado para dar Hemateína, el Hematoxylon colabora con la Hemateína y hace que pierda dos átomos de Hidrogeno y vuelve a uno de sus elementos en una quinona, en solución alcohólica o acuosa. Este proceso entre el inicio y el resultado tarda en promedio a un año.

Todo este paso entre la oxidación recibe el nombre de maduración donde se puede lograr casi instantáneamente con la ayuda de oxidantes químicos tales como el HgO, NaLO<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y Ca (CLO)<sub>2</sub>. Durante el proceso oxidativo se forma compuestos diferenciados al de la Hemateína, inclusive estos tienen propiedades colorantes, pero la Hemateína es el principal ingrediente activo. Se entiende que un colorante de hematoxilina maduro es una mezcla de hematoxilina, Hemateína, productos de oxidación activa de la Hemateína, Hematoxylon y algunos productos de oxidación inactivados.

Este es un procedimiento de tinte de rutina en el servicio de citología y anatomía patológica. Esta coloración fundada en dos ciclos, como inicio tenemos una coloración nuclear por el pigmento básico (hematoxilina) seguido por la tinción citoplasmática con ayuda de un pigmento xantenico ácido (eosina). La hematoxilina en mezcla con sales de aluminio, hierro o cromo forman un tinte activo, la Hemateína pulido por la oxidación de la hematoxilina. Este es usado como pigmento nuclear coloreando los núcleos de color azul-negro y así poder apreciar un buen pormenor para la visualización de ambos con la ayuda de un microscopio óptico.

La utilización de un mordiente es indispensable ya que es el principal motivo por el que suele estar a la par con un pigmento citoplasmático, por lo general la eosina, que contribuye una degradación entre el rosa y el color rojo a las texturas y matrices celulares de carácter catiónico (la hematoxilina no tiñe). Consiguiendo así un buen contraste para una correcta visualización con la ayuda de un microscopio óptico.

## 2.3. Formulación de hipótesis

### 2.3.1. Hipótesis general

- **Hi:** El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.
- **Ho:** El estudio de las características de la microbiota vaginal no revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.

### 2.3.2. Hipótesis específicas

- **He 1:** El estudio de los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.
- **He 2:** El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.
- **He 3:** El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con tricomoniasis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.

## **CAPITULO III: METODOLOGIA**

### 3.1. Método de la investigación

El estudio pertenece al método de investigación no experimental, porque no se realizan el estudio sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

### 3.2. Enfoque de la investigación

La presente investigación de estudio pertenece al enfoque cuantitativo, porque se usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. (22)

### 3.3. Tipo de Investigación

Mi intervención como investigador, el estudio será observacional porque no existe intervención de mi persona como investigador.

La preparación en la recolección de datos será de tipo prospectivo, porque los datos serán recolectados en el momento de la información.

La cifra de ocasiones en que se cuantifica la variable de estudio será transversal, porque todas las variables serán cuantificadas en una sola ocasión.

El número de variables el estudio será de tipo descriptivo, porque se encontraron los fenómenos que se presentan a lo largo del estudio.

### 3.4. Diseño de la Investigación

Se utilizó un diseño que pertenece al no experimental, transversal, descriptivo simple. porque se recolecta los datos en un solo momento y en un tiempo único (23)

Dicho esquema corresponde al diseño descriptivo simple, que es la siguiente:

M-O

Donde:

M: Muestra (trabajadoras sexuales asintomáticas)

O: Observación de la variable (características de la microbiota del contenido vaginal)

### 3.5. Población muestra y muestreo

#### **Población**

Para la investigación de estudio la población estará conformada por el 100 % todas las mujeres trabajadoras sexuales que se realicen su raspado cérvico vaginal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue del mes de setiembre del 2019 a febrero del 2020.

#### **Muestra**

Para la selección de la muestra se tendrá en cuenta la técnica de muestreo no probabilístico; conformada por las mujeres trabajadoras sexuales que se realicen su raspado cérvico vaginal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue del mes de setiembre del 2019 a febrero del 2020.

## **Muestreo**

Para la selección de la muestra se tendrá en cuenta el método de muestreo no probabilístico por conveniencia; es decir, dicha muestra será seleccionada mediante los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Mujeres trabajadoras sexuales con permiso sanitario que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Mujeres trabajadoras sexuales asintomáticas (sin síntomas).

Criterios de exclusión:

- Mujeres trabajadoras sexuales sin permiso sanitario o sin carnet que quieren participar en el estudio.
- Mujeres trabajadoras sexuales que no quieren la evolución del estudio de raspado cérvico vaginal.
- Mujeres trabajadoras sexuales sintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

### 3.6. Variables y Operacionalización

Variable principal

- Características de la microbiota vaginal.

Variable interviniente

- Edad.
- Grado de instrucción.
- Procedencia.

## Indicadores

- Candidiasica.
- Tricomoniasica.
- Vaginosis bacteriana.
- Otras vulvovaginitis.

## Definición Operacional de términos

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
V 1 Características de la microbiota vaginal	<p>La microbiota vaginal, denominada flora vaginal al conjunto de bacterias que viven de forma natural en la zona íntima femenina.</p> <p>La presencia de estas bacterias en su mayoría <i>Lactobacillus</i> (Flora Döderlein), tiene una función protectora, ya que producen ácido láctico y otras sustancias, que mantienen el pH vaginal ácido inhibiendo la proliferación de microorganismos patógenos.</p>	<b>Microbiota adherido al epitelio vaginal.</b>	Células superficiales e intermedias	Presencia de Flora Döderlein	nominal
		<b>Citólisis</b>	Células intermedias Núcleo desnudo	Presencia de Flora Döderlein	nominal
		<b>Valor numérico del microbiota vaginal</b>	Citología con o sin reacción inflamatoria	Presencia de Flora Döderlein	ordinal
V 2	La actividad que realizan las trabajadoras sexuales ,entre el grupo sexualmente activo y las vulnerables llegan hacer de esto un ejercicio de sus facultades y sin coerción al ofrecer un servicio sexual con fines onerosos y	Edad	Años cumplidos	Razón	En números
		instrucción	Grado de instrucción	Ordinal	a) Sin instrucción b) Primaria c) Secundaria d) Superior

TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS	lucrativos. Cuya frecuencia de actividad sexual, hace que se presenta como un grupo de población de riesgo a Enfermedades ETS y enfermedades comunes como la vaginosis y la tricomoniasis.	Gardnerella vaginalis	Células escamosas con presencia de flora cocobacilar en su superficie Reacciones inflamatorias nula ó escasa	Células delatadoras Células Guía Clue Cell	Bethesda
		Trichomonas vaginalis	Presencia de células escamosas con halos perinucleares infiltrado leucocitario	Parasito ovoide o periforme puede algunas veces observe un núcleo con granulaciones citoplasmáticas	Bethesda

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

- Análisis documental
- Observación

#### 3.7.2. Descripción

- Para el análisis documental, como instrumento de recolección de datos se utilizará las historias clínicas para revisar las características de la Microbiota vaginal y relacionar su composición y disminución con las infecciones vaginosis bacteriana, vaginitis por *Cándida spp.*, tricomoniasis que presentan las trabajadoras sexuales asintomáticas.

- Para la observación, como instrumento de recolección de datos se usará una guía de observación para recabar datos sobre el diagnóstico utilizando el método (examen directo) y las coloraciones usadas como prueba de diagnóstico y evidencia científica en el estudio del sistema de puntuación de Nugent; (Gram, Giemsa, Hematoxilina – Eosina).
  
- Para la observación, como instrumento de recolección de datos se usará una guía de observación para recabar datos sobre el diagnóstico citológico de la vulvovaginitis y el diagnóstico de la microbiota vaginal en la vaginosis que presentan las trabajadoras sexuales asintomáticas y relacionar su composición y disminución con las infecciones que está asociada con la aparición de vaginosis bacteriana, vaginitis y tricomoniasis.

### 3.7.3. Validación

Los instrumentos usados para la recopilación de los datos obtenidos se utilizaron para este estudio serán sujetos a estudios de validación y confiabilidad de su argumento y constructo por medio de la valoración y el entendimiento de los expertos, con el fin de establecer si los ítems son representativos de las variables que se desean medir. Por lo cual se procederá de la manera siguiente:

- Se seleccionarán a jueces o expertos, quienes harán una evaluación de cada ítem de los instrumentos formulados en el trabajo basándose en cada término de relevancia o congruencia obtenidos de los reactivos con el universo de contenido, la claridad y la tendenciosidad o sesgo de la formulación de los ítems.
  
- La información que recibirá cada experto será suficiente de forma que el experto tenga las facilidades de este trabajo ya sea de forma escrita u otro medio haciéndole de conocimiento acerca del propósito del estudio,

objetivos e hipótesis, Operacionalización de variables entre otros. De igual manera, recibirán una suficiente validación compuesta por dos tablas de apreciación (una específica para cada instrumento y otra general); en el cual se recogerá la información de cada experto. Dicho documentó contendrá la apreciación del experto en cada ítem, siendo esta mutuamente excluyente (si=aprobado y no =desaprobado). Las condiciones que evaluarán los jueces expertos serán la suficiencia, pertenencia, objetividad, vigencia, estrategia, claridad, consistencia y estructura de cada uno de los ítems que constituyen los instrumentos de investigación.

#### 3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumentó será evaluado mediante al Alpha de Cronbach, con un valor que oscila entre 0 a 1 (0 a 0.2 confiabilidad baja), (0.3 a 0.4 confiabilidad regular), (0.5 a 0.8 confiabilidad aceptada) y, (0.9 a 1 confiabilidad elevada). Para determinar que los instrumentos son confiables de aceptada o elevada respectivamente.

#### **Variable Independiente:**

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
<b>Casos</b>	<b>Válidos</b>	<b>57</b>	<b>96,7</b>
	<b>Excluidos</b>	<b>3</b>	<b>3,3</b>
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>
<b>Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.</b>			

*Fuente: Elaboración propia con datos HNHU.*

Alfa de Cronbach Variable Independiente:

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	Nº de elementos
<b>,948</b>	<b>14</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos HNHU.*

### **Interpretación**

De acuerdo a los resultados de fiabilidad que son de 0.940 según la tabla categórica se determina que el instrumento de medición es de consistencia interna con tendencia a ser muy alta.

### **Variable Dependiente:**

Escala: confiabilidad del instrumento de medición

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	57	96,7
	Excluidos	3	3,3
	Total	60	100,0
<b>Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.</b>			

*Fuente: Elaboración propia con datos HNHU.*

### Alfa de Cronbach Variable Dependiente

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
<b>,950</b>	<b>10</b>

*Fuente: Elaboración propia con datos HNHU.*

### **Interpretación**

De acuerdo a los resultados de fiabilidad que son de 0.950 según la tabla categórica se determina que el instrumento de medición es de consistencia interna con tendencia a ser muy alta.

### 3.8. Procesamiento y análisis de datos

#### Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

- Solicitud de permiso a la dirección del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para la realización del trabajo de investigación.
- Coordinación con la jefatura medica del Laboratorio clínico y Anatomía patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue para recabar informaciones del estudio morfológico del contenido vaginal en las trabajadoras sexuales de la muestra en estudio.

#### Aplicación de instrumento (s)de recolección de datos

- Preparación e implementación de los instrumentos para la toma de datos.

- Aplicación de los instrumentos validados por expertos a la muestra seleccionada en el estudio.

### **Métodos de análisis estadístico**

Para el análisis estadístico se tendrá en cuenta los siguientes métodos:

#### **Análisis descriptivo**

Se detallarán las características de cada una de las variables según grupo de estudio. además, se emplearán tablas y gráficos para facilitar la comprensión según los objetivos y variables propuestas en la investigación, se tratará de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente comprensible para su análisis e interpretación de datos.

El procesamiento de los datos se llevará a cabo con cada paquete estadístico SPSS- versión 24 para Windows.

Para la contrastación y prueba de hipótesis, se realizará un análisis univariado tal vez de la prueba no paramétrica de la significancia del chi cuadrado de comparación de frecuencias para una sola muestra.

### **3.9. Aspectos éticos**

La presente investigación, por su naturaleza, tipo, diseño y estructura, no se opone a los aspectos éticos de la investigación científica, respetando los principios éticos de Beneficencia, Autonomía, Justicia y no maleficencia, el investigador tendrá el resguardo respecto al manejo de datos, así como el uso exclusivo en esta investigación conforme los objetivos planteados del estudio aseguran el anonimato y la seguridad de no infringir faltas a la bioética durante el desarrollo del presente estudio.

Para fines de la investigación se considerarán los siguientes aspectos éticos:

- El presente trabajo será evaluado por el comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener.

- El presente trabajo pasara por un programa turnitin que detecta el plagio académico y es una herramienta eficaz para validar la similitud de información.
- Obtención del permiso de la institución para la recolección de datos.
- Hacerle presente al grupo en estudio un certificado de consentimiento informado.
- Beneficencia: Prevalecerá y considerará este principio puesto que se busca que los resultados del presente estudio beneficien a cada uno de los participantes, para su adecuado desarrollo.
- No maleficencia: Este principio se respetará, porque no se pondrá en riesgo la dignidad, ni los derechos y el bienestar de los participantes, ya que la información obtenida será de carácter confidencial.
- Autonomía: Este principio será respetado, ya que se les explicara que podrán ausentarse de la investigación en el momento que lo deseen.
- Justicia: se respetará este servicio, ya que se empleó el consentimiento informado de manera escrita a los responsables del estudio y se solicitará en el momento de abordar al participante en el estudio, pudiendo negarse si así lo considera conveniente el participante.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTOS

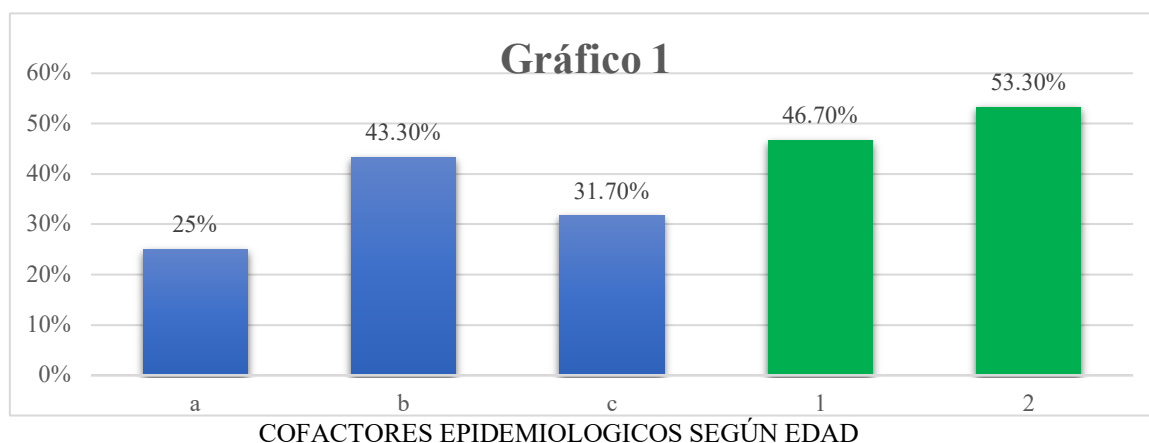
### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 01: Cofactores epidemiológicos según edad que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.

COFACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGUN EDAD	MICROBIOTA VAGINAL				TOTAL	
	+		-			
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
15-25	8	13.3	7	11.7	15	25.0
26 - 35	11	18.3	15	25.0	26	43.3
36 a +	9	15.0	10	16.7	19	31.7
TOTAL	28	46.7	32	53.3	60	100.0

FUENTE: Guía de observación clínica



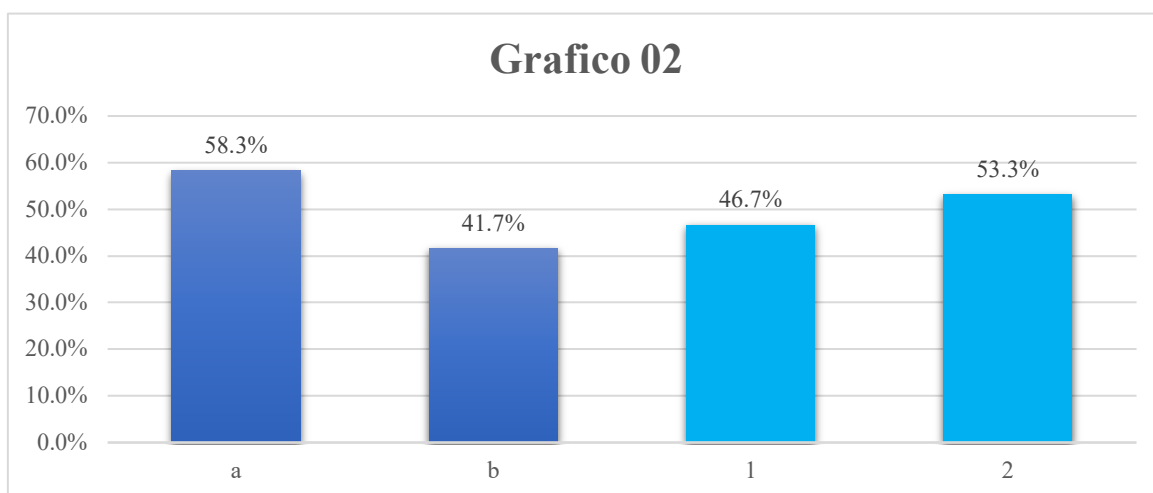
#### Interpretación

La tabla y gráfico 01: Muestran que, el 43.3% (26) de trabajadoras sexuales asintomáticas presentaron edades entre 26 a 35 años, el 31.7% (19), entre 36 a más años y, el 25% (15) entre 15 a 25 años. de los cuales, el 53.3.% (32) de trabajadoras sexuales manifestaron negativo microbiota vaginal y, el 46.7% (28) manifestaron positivo la microbiota vaginal.

Tabla 02: Cofactores epidemiológicos según procedencia que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, lima – 2020.

COFACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGUN PROCEDENCIA	MICROBIOTA VAGINAL				TOTAL	
	+		—			
	fi	%	fi	%	fi	%
Extranjera	18	30.0	17	28.3	35	58.3
Peruana	10	16.7	15	25.0	25	41.7
TOTAL	28	46.7	32	53.3	60	100.0

FUENTE: Guía de observación clínica



COFACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGÚN PROCEDENCIA

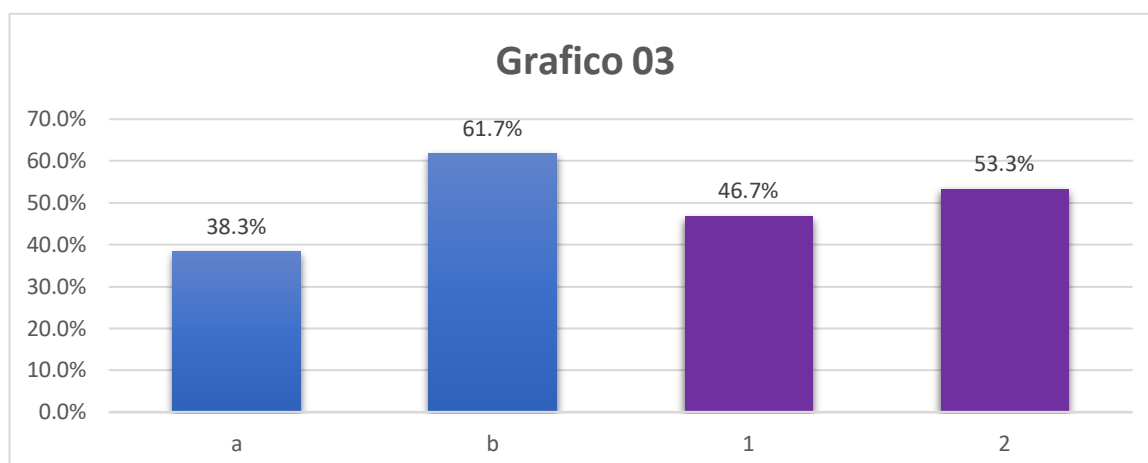
### Interpretación

La tabla y grafico 02: Señalan que, el 58.3% (35) de trabajadoras sexuales asintomáticas son de procedencia extranjera y, el 41.7% (25) son peruanas. De los cuales, el 46.7% (28) de trabajadoras sexuales asintomáticas extranjeras y peruanas presentaron características de la microbiota vaginal positivo y, el 53.3% (32) negativo.

Tabla 03: cofactores epidemiológicos según grado de instrucción que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, lima – 2020.

COFACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGUN GRADO DE INSTRUCCIÓN	MICROBIOTA VAGINAL				TOTAL	
	+		—			
	fi	%	fi	%	fi	%
Secundaria	13	21.7	10	16.6	23	38.3
Superior	15	25.0	22	36.7	37	61.7
TOTAL	28	46.7	32	53.3	60	100.0

FUENTE: Guía de observación clínica



COFACTORES EPIDEMIOLOGICOS SEGÚN GRADO DE INSTRUCCIÓN

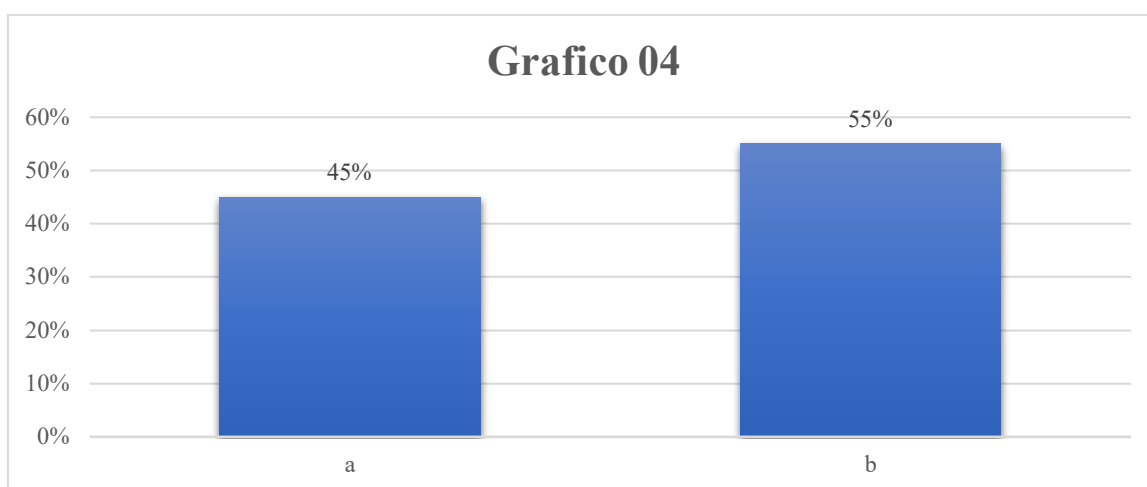
### Interpretación

La tabla y gráfico 03: indican que, el 61.7% (37) de trabajadoras sexuales asintomáticas presentaron un grado de instrucción superior y, el 38.3% (23) secundaria. De los cuales, el 53.3% (32) de trabajadoras sexuales asintomáticas extranjeras y peruanas presentaron características de la microbiota vaginal negativo y, el 46.7% (28 positivo).

Tabla 04: características de la microbiota vaginal e las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima – 2020.

CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL DIAGNOSTICADAS CON VAGINOSIS Y VAGINITIS	f <sub>i</sub>	%
Positivo	27	45.0
Negativo	33	55.0
TOTAL	60	100.0

FUENTE: Guía de observación clínica



CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL DIAGNOSTICADAS CON VAGINOSIS Y VAGINITIS

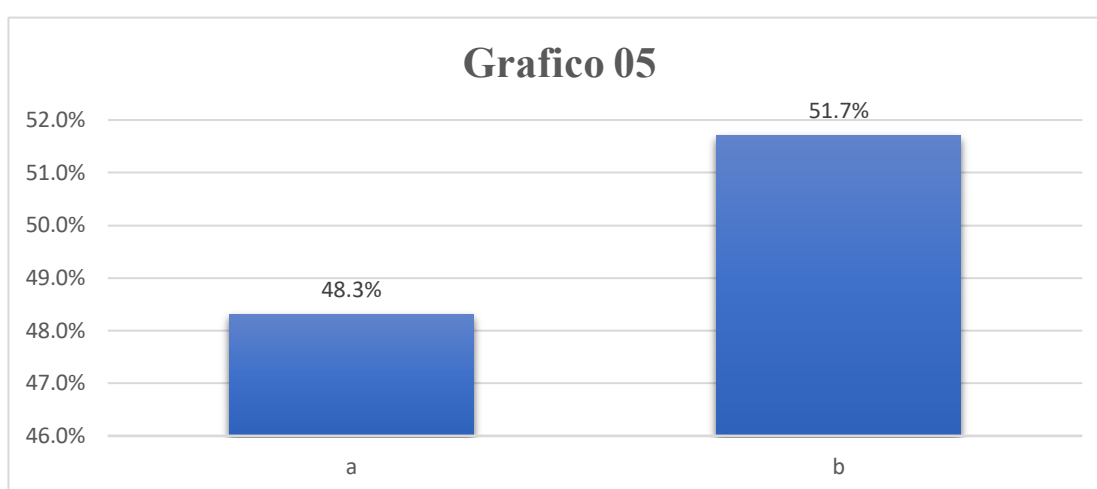
**Interpretación**

En la tabla y grafico 04, se observa que, el 45 % (27) de trabajadoras sexuales asintomáticas presentaron las características de la microbiota vaginal diagnosticadas con vaginosis y vaginitis positivo el 55% (33) negativo.

Tabla 05: características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con trichomonas que acuden el hospital nacional Hipólito Unanue, lima – 2020.

CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL DIAGNOSTICADAS CON TRICHOMONAS	fi	%
Positivo	29	48.3
Negativo	31	51.7
TOTAL	60	100.0

FUENTE: Guía de observación clínica



CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL DIAGNOSTICADAS CON TRICHOMONAS

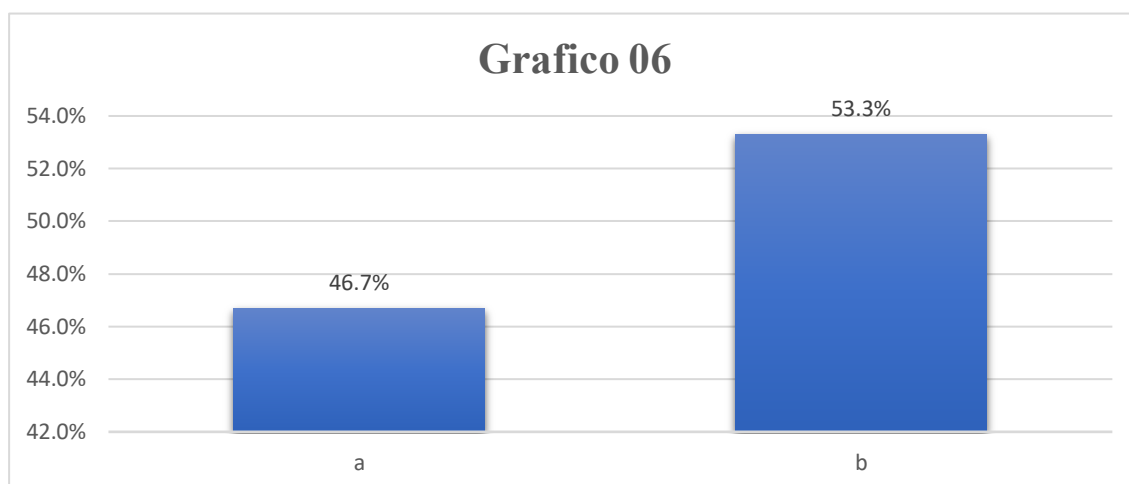
### Interpretación

En la tabla y grafico 05: Se observan que, el 48.3% (29) de trabajadoras sexuales asintomáticas presentaron las características de la microbiota vaginal diagnosticadas con trichomonas positivo y, el 51.7% (31) negativo.

Tabla 06: características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, lima 2020.

CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL	EVALUACIÓN				TOTAL	
	POSITIVO		NEGATIVO			
	fi	%	fi	%	fi	%
Cofactores Epidemiológicos	28	46.7	32	53.3	60	100
Diagnosticadas con vaginosis y vaginitis.	27	45.0	33	55.0	60	100
Diagnosticadas con Trichomoniasis	29	48.3	31	51.7	60	100
PROMEDIO TOTAL	28	46.7	32	53.3	60	100

FUENTE: Guía de observación clínica



#### CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL

#### Interpretación

En la tabla y gráficos 06; se observa que, un promedio general de 46.7% (28) de trabajadoras sexuales asintomáticas evaluadas clínicamente presentaron características de la microbiota vaginal positivo en sus dimensiones cofactores epidemiológicos, diagnosticadas con vaginosis, vaginitis y tricomoniasis, y el 53.3% (32) presentaron características de la microbiota vaginal negativo.

#### 4.1.2. Prueba de Hipótesis

Contrastación y prueba de hipótesis según la estadística no paramétrica de la significancia del chi cuadrado:  $\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$

Donde:

$$\chi^2 = \chi^2?$$

F<sub>o</sub> = frecuencia observada

F<sub>e</sub> = frecuencia esperada

∑ = sumatoria

##### A) Hipótesis general

Características de la microbiota vaginal

CARACTERÍSTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL	EVALUACIÓN		TOTAL
	+	-	
Cofactores Epidemiológica	28	32	60
Vaginosis y Vaginitis	27	33	60
Trichomonas	29	31	60
TOTAL	84	96	180

La tabla corresponde a 3 x 2 (3-1=2) (2-1=1) = 2 grados de libertad a alfa  $\chi^2 c = 0.05(5.99) = F_o$ .

Para obtener el cálculo de la unidad estadística se realizó el siguiente procedimiento:

▪ Cofactores epidemiológicos:	60	0.333	
▪ Vaginosis y vaginitis	: 60	0.333	
▪ Trichomonas	: 60	0.333	
	<u>180</u>	<u>0.999</u>	= 1

Luego para estimar las Fe, se realizó el siguiente cálculo:

$$\begin{array}{ll}
 84 \times 0.333 = 27.9 & 96 \times 0.333 = 31.9 \\
 84 \times 0.333 = 27.9 & 96 \times 0.333 = 31.9 \\
 84 \times 0.333 = 27.9 & 96 \times 0.333 = 31.9
 \end{array}$$

Para facilitar el cálculo de  $\chi^2$ , a partir de la fórmula se utiliza la siguiente tabla de trabajo:

RELACION	Fo	Fe	$(Fo - Fe)^2$	$\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
CE - +	28	27.9	0.01	0.0004
VV - +	27	27.9	0.81	0.0290
T - +	29	27.9	1.21	0.0434
CE - +	32	31.9	0.01	0.0003
VV - +	33	31.9	1.21	0.0379
T - +	31	31.9	0.81	0.0254
	180	180.0		0.1364 $\chi^2$

Por lo tanto: ( $\chi^2 c = 0.05 < \chi^2 = 0.1364$ ), entonces se acepta la hipótesis de investigación (Hi) que afirma: El estudio de las características de la microbiota vaginal es útil en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima.

B) Prueba de hipótesis específicos, según la tabla de contingencia:

1) Cofactores epidemiológicos:

( $\chi^2 c = 0.05 \leq \chi^2 = 0.1364$ ), entonces se acepta la He 1, que afirma: el estudio de los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal es útil en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima.

## 2) Diagnostico con vaginosis y vaginitis

( $\chi^2 c = 0.05 \leq \chi^2 = 0.0669$ ) , entonces se acepta la He 2, que afirma: el estudio de las características de la microbiota vaginal es útil en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima.

## 3) Diagnosticadas con tricomoniasis:

( $\chi^2 c = 0.05 \leq \chi^2 = 0.0688$ ) , entonces se acepta la He 3, que afirma: el estudio de las características de la microbiota vaginal es útil en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con tricomoniasis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima.

### 4.1.3. Discusión de resultados

Desde la perspectiva del proceso del estudio de la investigación, se obtuvo como resultado a través de la contrastación de la hipótesis que, el estudio de las características de la microbiota de la hipótesis que, el estudio de las características de la microbiota vaginal es útil en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima. De esta manera llegando a conclusiones: un porcentaje promedio general de 46.7% de trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas clínicamente presentaron características de la microbiota vaginal positivo en sus dimensiones cofactores epidemiológicas, vaginosis – vaginitis y tricomoniasis, y un 53.3% presentaron negativo.

Frente a ello, la organización mundial de la salud (OMS) han valorado que las infecciones vaginales están originadas por una diversidad de microorganismos. Las referencias clínicas muchas veces no son suficientes para realizar una buena diagnosis y se requiere de estudios de laboratorio para llegar al agente etiológico.

Según, Gonzales E., en su estudio de investigación encontró que los divisores que están asociados a infecciones vaginales en gestantes fueron: inicio de vida sexual antes de los 19 (89.7%), precedentes de flujo vaginal con olor (74.4%) y relacionado de prurito vulvar (51.3%), no tienen una correcta técnica en la asepsia del lavado de manos antes y después de orinar o defecar (71.8%), mantiene relaciones coitales durante la gestación (74.4%) y sin preservativo (97.8%). Resultados que evidencian directa con los resultados obtenidos e investigados en nuestro estudio a consecuencia de la diferencia del planteamiento del problema de ambos estudios.

Al respecto, Ccencho y Condori en sus estudios encontraron que el 61.3% de trabajadoras sexuales mostraron el síndrome de flujo vaginal y, el 38.8% no tuvieron esta infección; el 38.8% realizaron su higiene genital de 3 a más veces por semana, el 60% de trabajadoras sexuales con la ayuda de un lavatorio iniciaban su higiene genital, el 100% utilizaba una toalla limpia para el secado cual forma de secado es de adelante hacia atrás en el 80% de ellas. De esta manera el síndrome de flujo vaginal tiene relación con los hábitos de higiene, presentándose en menor frecuencia en aquellas embarazadas que tienen buenos hábitos de higiene al realizarse su lavado con la ayuda de un lavatorio este es el factor que más este influenciado para la presencia del mencionado síndrome. Por tanto, dichos resultados que fundamenta los investigadores del estudio no muestran datos similares en comparación a los datos estudiados y encontrados en nuestra investigación, por la sencilla razón de las variables y sus dimensiones formuladas en ambos estudios; pero si se sustentan para otros estudios que podrían tener relación entre sí.

Asimismo, Venegas G. presenta en su estudio que la supremacía de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales fue de 69.1%. El síndrome no se asoció a las variables sociodemográficas edad y escolaridad.

Las damas que vivían (casadas o no) con su pareja mantuvieron menor frecuencia de vaginosis bacteriana en comparación con las mujeres solteras. No hubo variables sexuales asociadas a vaginosis bacteriana, en tanto que el empleo del dispositivo intrauterino (DIU) si lo estuvo. La presencia de fluido vaginal alterado y pruebas de aminas positiva se asociaron con la infección. De esta manera, las trabajadoras sexuales chilenas tienen

una elevada prevalencia de vaginosis bacteriana, con un mayor riesgo para aquellas que usan DIU como método anticonceptivo de anticoncepción o que no conviven (casadas o no) con su pareja. Deduciendo los resultados que se describieron en nuestra investigación de las características epidemiológicas y su diagnóstico clínica.

Por otra parte ,Ortiz revela que , las infecciones vaginales son un problema usual en las trabajadoras sexuales ,favoreciendo menos protección del introito vaginal a los agentes externos y la presencia de factores anatómicos como son la proximidad del ano, labios mayores y menores menos desarrollados , y hormonales como es el hipoestrogenismo presentándose en las trabajadoras sexuales esto constituye el factor fundamental que hace a las mucosas vaginales en este grupo , a esto se suma el efecto de productos irritantes locales y coexistencia en ocasiones de los malos hábitos higiénicos.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

De acuerdo a los objetivos propuestos e investigados se llegaron a conclusiones:

1. En esta tesis se concluye que la determinación de las características en las trabajadoras sexuales asintomáticas estudiadas en características de la microbiota vaginal según la faceta del estudio desarrollado, un porcentaje de 45% de trabajadoras sexuales asintomáticas estudiadas presentaron la microbiota vaginal positivo con diagnósticos de vaginosis y vaginitis. Esto significa que del 100 % de trabajadoras sexuales asintomáticas, la mitad del grupo estudiado dieron un resultado positivo en el diagnóstico de vaginosis y vaginitis.
2. Deduciendo del estudio, un porcentaje de 46.7% de trabajadoras sexuales asintomáticas estudiadas presentaron las siguientes características positivas de la microbiota vaginal en los indicadores como: Edad el grupo etario entre 15 a 36 y más años, con una procedencia tanto nacionalidad extranjera y de nacionalidad peruana y con el grado de instrucción de secundaria -superior.
3. Evidenciando el estudio, un porcentaje de 48.3% de trabajadoras sexuales asintomáticas estudiadas presentaron las características de la microbiota vaginal positivo con diagnóstico de tricomoniasis. Un total de 29 mujeres del grupo de estudio diagnosticadas con trichomonas resultaron positivo y un numero de 31 mujeres diagnosticadas negativo en el grupo de las trabajadoras sexuales asintomáticas.
4. Es indudable que, un porcentaje promedio general de 46.7% de trabajadoras sexuales asintomáticas evaluadas clínicamente presentaron características de la microbiota vaginal positivo, resulta que el 46.7% representada por 28 mujeres del grupo de estudio diagnosticadas positivo en la microbiota vaginal.
5. Según la contrastación de la hipótesis se obtuvo como resultado que, el estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima; con una prueba de chi cuadrado ( $\chi^2 c = 0.05 \leq \chi^2 = 0.1364$ ).

## 5.2. Recomendaciones

- Desarrollar actividades preventivas y promocionales sobre la vaginosis bacteriana, enfocadas en mejorar los conocimientos de manera organizada con la ayuda conjunta del personal nosocomial del área de Tecnología médica en laboratorio clínico y anatomía patológica, con herramientas adecuadas, mensajes claros y materiales de apoyo indispensables, adaptándolas a las circunstancias y características personales; encaminadas a un control periódico disminuyendo la vaginosis bacteriana en las trabajadoras sexuales y mujeres en general.
- Capacitar constantemente a las trabajadoras sexuales para hacer conocer las probabilidades de contraer otras enfermedades de transmisión sexual o manifestaciones clínicas que se presentan durante la evaluación de la vaginosis bacteriana; de esta manera, esta población de riesgo no provee complicaciones a posteriori y ayuda a la disminución de las ETS en nuestro grupo de estudio.
- Analizar y monitorizar adecuadamente los análisis cumpliendo con los protocolos establecidos en el laboratorio clínico y anatomía patológica para las muestras obtenidas de las trabajadoras sexuales asintomáticas y así evitar la propagación conociendo las formas de vigilar las características de la microbiota vaginal y detectar complicaciones vaginales protegiendo a la mucosa frente a los microorganismos patógenos.
- La población de alto riesgo (trabajadoras sexuales asintomáticas) y las mujeres sexualmente activas tienen mayores probabilidades de contraer vaginosis bacteriana y otras asociadas a enfermedades de transmisión sexual por esta razón se recomienda el uso de métodos de barrera y así evitar la propagación y la complicación a futuro en caso llegue a ver una concepción puesto que podría presentar complicaciones prematuras o aborto espontáneo.
- Desarrollar investigaciones que planteen programas educativos que eleven el conocimiento sobre la prevención de la vaginosis bacteriana en los establecimientos de salud y casas de cita de trabajadoras sexuales con el fin de

mejorar la salud preventiva ya que esto será significativo en la disminución de los casos de enfermedades de transmisión en el grupo de riesgo y más aún en mujeres asintomáticas que se dediquen a este rubro.

## REFERENCIAS

1. Gonzales EP. Factores Personales asociados a infecciones vaginales en gestantes que realizan su atención prenatal, Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores, junio – julio 2016. Disponible en:  
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5359/1/Gonzales-me.pdf>.
2. WMM. Revista cubana de obstetricia y ginecolo. Edit.-Ciencias Médicas; 2013. Disponible en: Availablefrom:  
[https://scieloprueba.sld.cuscielo.php?script=sci\\_artte](https://scieloprueba.sld.cuscielo.php?script=sci_artte)
3. Pacheco, Tarquino, Vinueza. Disponible en: Availablefrom:  
<https://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4635>
4. Bologno IR, Diaz, et al. Buenos Aires. Disponible en: Availablefrom:  
[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext)
5. Guevara Padilla y Lovo Yanes. Vaginitis y Vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil, que consultan las unidades comunitarias de San Miguel: UES, San Miguel y la Unión; 2012.
6. Fernández J.et al. (online), 2010. Disponible en: Availablefrom:  
<https://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v21n1/v21n1ao5.pdf>.
7. Molines R, Bruguera LM. Artículo de revisión Vaginosis Bacteriana; 2000. Disponible en: Availablefrom:  
[https://www.bvs.sid.cu/revistas/res/vb113\\_2\\_00/res04200.pdf](https://www.bvs.sid.cu/revistas/res/vb113_2_00/res04200.pdf).
8. Availablefrom:  
<https://www.fba.org.ar/programas/prosar/Manual.Procedimientos-BACOVA-26-62012.pdf>.
9. Howard W, Coisto W, Burnett L. Tratado de Ginecología de Novak. In. México: Nueva Editorial Interamericana. S.A. de C.V. 1991: 449.

10. Molina L. Universidad nacional Autónoma de México. Disponible en:  
Availablefrom:  
<https://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/vaginosis-bacteriana.html>.
11. Clinicasabortos.mx; 2013. Disponible en Availablefrom:  
<https://www.clinicasabortos.mx/enfermedades-de-transmision-sexual/vaginosis-bacteriana/sub107>.
12. EW K. diagnóstico microbiológico; 2017. Disponible en Availablefrom:  
<https://books.com.sv/books?id=jyVQueKro88C&printsec=frontcove>.
13. Gonzales E. Agentes patógenos asociados a infecciones vaginales en gestantes que realizan su atención prenatal-Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores; Perú, 2016.
14. López E. prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú. Rev. Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública; 2016.
15. Quispe M. uso de método anticonceptivo oral combinado y el síndrome de flujo vaginal en mujeres atendidas en el consultorio de ginecoobstetricia-Hospital Regional Zacarias Correa Valdivia de Huancavelica; 2015.
16. Cenccho y Condori. Síndrome de flujo vaginal y hábitos de higiene en trabajadoras sexuales-Centro de Salud Ascensión Huancavelica; 2015.
17. Valer, Solano y Rivas. Hábitos de higiene genital y síndrome de flujo vaginal en una población de mujeres de Lima Metropolitana- Perú, 2012.
18. Ciris. Secreciones vaginales en mujeres trabajadoras sexuales; 2013.
19. Varona. Gérmenes etiológicos causantes de infecciones vaginales en trabajadoras sexuales y en damas con distintas parejas; 2010.
20. Lugones. Revista Cubana de Medicina General Integral. Cuba; 1998.
21. Ortiz. Infecciones vaginales son un problema ginecológico mas frecuente en las trabajadoras sexuales; 2011.
22. Hernández S., Fernández y Baptista. Metodología de la Investigación. Cuarta edic. México; 2006.
23. Torres B. Metodología de la Investigación Científica. Editorial Publisher. Lima – Perú; 2012

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de consistencia Titulo de la investigación

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLOGICO
<p><b>Problema General</b> ¿Cuáles son las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima 2020?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuáles son los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, lima 2020?</p> <p>¿Cuáles son las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue, lima 2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar las características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al hospital nacional Hipólito Unanue de lima 2020.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal de las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima 2020?</p> <p>Identificar las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima 2020.</p> <p>Identificar las características de la microbiota vaginal en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con tricomoniasis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, lima 2020</p>	<p><b>Hipótesis general</b> <b>Hi:</b> El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020. <b>Ho:</b> El estudio de las características de la microbiota vaginal no revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> <b>He 1:</b> El estudio de los cofactores epidemiológicos que determinan las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.</p> <p><b>He 2</b> El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con vaginosis y vaginitis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.</p> <p><b>He 3:</b> El estudio de las características de la microbiota vaginal revela capacidad protectora en las trabajadoras sexuales asintomáticas diagnosticadas con tricomoniasis que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2020.</p>	<p><b>Variable principal</b> Características de la microbiota vaginal</p> <p>Variable interviniente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Grado de instrucción</li> <li>• Procedencia</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b> Mi intervención como investigador, el estudio será observacional porque no existe intervención de mi persona como investigador.</p> <p>La preparación en la recolección de datos será de tipo prospectivo, porque los datos serán recolectados en el momento de la información.</p> <p>La cifra de ocasiones en que se cuantifica la variable de estudio será transversal, porque todas las variables serán cuantificadas en una sola ocasión.</p> <p>El número de variables el estudio será de tipo descriptivo, porque se encontraron los fenómenos que se presentan a lo largo del estudio.</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b> Método no experimental y el diseño que será utilizado pertenece al no experimental, transversal, descriptivo simple.</p> <p><b>Población</b> Para la investigación del estudio la población estará conformada por todas las mujeres trabajadoras sexuales que acuden al hospital Nacional Hipólito Unanue.</p> <p><b>Muestra</b> Para el estudio la muestra estará representada al 100 % de la población conformada por todas las mujeres trabajadoras sexuales que acuden al hospital Nacional Hipólito Unanue.</p>

## Anexo 2: Instrumentos

### GUIA DE OBSERVACION

#### OBSERVACIÓN DEL ESTUDIO MORFOLOGICO DEL CONTENIDO VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE.

Edad:

Procedencia: extranjera ( )

Peruana( )

Grado de instrucción:

PARAMETRO A OBSERVAR	OBSERACIÓN	EVALUACIÓN	
		SI	NO
Candidiasica	Especies de Cándida		
Tricomoniasica (ITS)	Trichomonas Vaginalis		
Vaginosis Bacteriana	Gardnerella Vaginalis		
	Mycoplasma hominis		
	Mobiluncus spp.		
	Bacteroides bibius		
	B. disiens		

Puntaje microscópico según los criterios de Nugent

PUNTAJE	LACTOBACILOS	GV-BGN ANAEROBICOS	MOBILUNCUS
0	4 +	0	0
1	3 +	1 +	1 + o 2 +
2	2 +	2 +	3 + o 4 +
3	1 +	3 +	
4	0	4 +	

Puntaje de 7 a 10 corresponde a VB

Puntaje de 4 a 6 corresponde a lo que se denomina microbiota intermedia.

Puntaje de 1 a 3 corresponde a la microbiota normal

### **Anexo 3 : Validez del instrumento**



## **DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctor:

Juan Carlos, Benites Azabache

Presente



Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de licenciado en Tecnología Médica y Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2020” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de CITOLOGIA.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

\_\_ Stefany Ingrid \_\_

Nombre y Firma

D.N.I: **73124350**

## CARTA DE PRESENTACIÓN



Doctor:

Ascarza Gallegos, Ángelo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de licenciado en Tecnología Médica y Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2020” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de CITOLOGIA.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

\_\_Stefany Ingrid - \_\_

Nombre y Firma

D.N.I: 73124350

## CARTA DE PRESENTACIÓN



Mg:

LUIS YURI, CALDERON CUMPA

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de licenciado en Tecnología Médica y Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2020” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia en temas de CITOLOGIA.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,

\_\_\_ Stefany Ingrid \_\_\_

Nombre y Firma

D.N.I: **73124350**

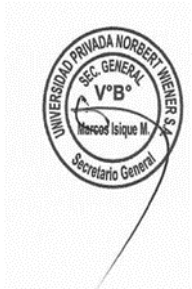
## **DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES**

**Variable 1:** Características de la microbiota vaginal.

(Análisis basado en el examen en fresco por tinción de gram y culmina con un estudio por coloración giemsa y Papanicolaou panorama biológico de la Microbiota vaginal.)

**Dimensiones de las variables:** vaginitis, vaginosis y vulvovaginitis

Dimensión 1: (Función de la relación del valor numérico y reacción inflamatoria vaginal, que genera la identificación de estados vaginales básicos)



### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Dimensiones	Indicadores	Escale de medición	Escala valorativa
D1	vaginitis, vaginosis y vulvovaginitis	nominal	

**Variable 1:** Características de la microbiota vaginal

Fuente: Elaboración propia



## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE INSTRUMENTO

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema “**CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXSUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE 2020**”, para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos para el estudio.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Variable 1:</b> Características de la microbiota vaginal							
	<b>DIMENSIÓN 1:</b> vaginitis, vaginosis y vulvovaginitis	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Benites Azabache, Juan Carlos	x		x		x		
2	Ascarsa Gallegos, Ángelo	x		x		x		
3	Calderon Cumpa , Luis Yuri	X		X		X		



**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** DR. JUAN CARLOS BENITES AZABACHE

**DNI:** 25587488

**Especialidad del validador:** ESPECIALISTA EN MICROBIOLOGIA

**16 de junio del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Firma del Experto Informante**

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.** DR. AZCARSA GALLEGOS, ÁNGELO.

**DNI:** 06788383



**Especialidad del validador:** Laboratorio Forense

**21 de junio del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**Firma del Experto Informante**



**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ x]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador:** MG. LUIS YURI, CALDERON CUMPA

**DNI:** 06034253

**Especialidad del validador:** Especialista en Inmunohematología y Banco de Sangre – Maestría en Salud Publica

**07 de Julio del 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

---

**Firma del Experto Informante**

## Anexo 5 : Aprobación del comité de ética



### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MEDICA

Lima, 04 de febrero 2021

Oficio 004-EAPTM-2021

Señorita:

**SANCHEZ GARCIA, STEFANY INGRID**

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Usted para saludarla y al mismo tiempo comunicarle que su proyecto de tesis titulada ***“CARACTERÍSTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMÁTICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE 2020”*** ha sido aceptada para ser registrada como tal en la EAP de Tecnología Médica debido a que según el informe del revisor, reúne los requisitos académicos solicitados por la Universidad Norbert Wiener.

Una vez finalizado el informe final de su tesis, el asesor informará a este despacho, la culminación y conformidad del trabajo realizado.

Sin otro particular quedo de Usted.

Atentamente,



**Dr. Juan Carlos Benites Azabache**  
Director  
EAP de Tecnología Médica

**Anexo 6 : formato de consentimiento informado**

**CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

He leído o me ha sido leída la información contenida en todas las páginas de este documento. Tuve la oportunidad de hacer preguntas relacionadas con mi participación que fueron resueltas de manera satisfactoria y entendible. Doy mi consentimiento voluntario para participar en el estudio:

**NOMBRE DEL PARTICIPANTE:** \_\_\_\_\_

**FIRMA DEL PARTICIPANTE:** \_\_\_\_\_

**FECHA Y HORA:** \_\_\_\_\_

**Si el participante no puede leer y/o firmar:**

**Huella Pulgar Derecho del voluntario:**



Certifico que he leído o he escuchado la lectura de manera completa y entendible de este documento de consentimiento informado al posible participante y que el paciente ha tenido la oportunidad de hacer preguntas que han sido resueltas de manera satisfactoria.

Confirmo que el participante ha dado su consentimiento de manera voluntaria.

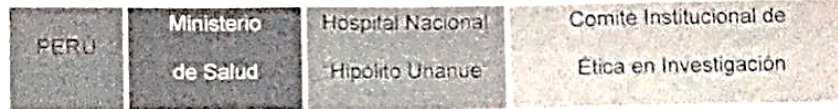
**NOMBRE DEL INVESTIGADOR:** \_\_\_\_\_

**FIRMA DEL INVESTIGADOR:** \_\_\_\_\_

**FECHA Y HORA:** \_\_\_\_\_

Una copia de este Documento de Consentimiento Informado se le ha entregado al participante \_\_\_\_\_ (Iniciales del participante).

## Anexo 7 : Carta de aprobación de la institución para recolectar datos



“Año del Bicentenario del Perú 200 años de Independencia “

### CARTA N° 033 - 2021 - CIEI - HNHU

A : STEFANY INGRID SANCHEZ GARCIA

ASUNTO : Aprobación de Proyecto de tesis

Referencia : Expediente N° 21-004791-001

FECHA : El Agustino, 22 de abril del 2021

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y dar respuesta al documento de referencia donde solicita revisión y aprobación del Proyecto de tesis titulado: " **Características de la microbiota vaginal en trabajadoras sexuales asintomáticas que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue 2020**", para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patología - UNW.

El Comité, en sesión virtual del miércoles 24 de marzo del presente año, y según consta en el Libro de actas N° 7, acordó por unanimidad: Aprobar el Proyecto de Tesis antes mencionado.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE  
DRA. ANGÉLICA RICCI Y AURIVILCA  
CMP/3488  
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

ARY/archivo

Avenida César Vallejo N° 1390 distrito El Agustino - Lima - Perú  
Correo electrónico : [ciei@hnhu.gob.pe](mailto:ciei@hnhu.gob.pe) - [angelicaricci05@yahoo.es](mailto:angelicaricci05@yahoo.es) Teléfono: 2919092 , 3627777 anexo 2196

## Anexo 8: Informe del asesor

Lima, 16 de Setiembre del 2020

Dr. Juan Carlos, Benites Azabache

(Grado académico) (Nombres y apellidos del Director(a))

Director(a) de la EAP de Tecnología Médica de la carrera de Laboratorio Clínico y Anatomía patológica (o EPG)

Universidad Privada Norbert Wiener

Presente. -

De mi mayor consideración:

Es grato saludarlo e informarle que luego de revisar el Proyecto: “CARACTERISTICAS DE LA MICROBIOTA VAGINAL EN TRABAJADORAS SEXUALES ASINTOMATICAS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, LIMA 2020”, presentado por el(la). Sánchez García, Stefany Ingrid.

Manifiesto mi conformidad ya que cumple con todos los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, el mismo que cumple con la originalidad establecida en el artículo 12.3 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajo de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales - RENATI.

Asimismo, el proyecto de Tesis será desarrollado y ejecutado en el plazo de tres meses para la obtención del Grado y Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en la Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Del mismo modo, manifiesto a Ud. mi aceptación de participar como ASESOR(A) de la referida Tesis.

Atentamente,



---

Firma del Asesor

Mg. GARCIA VASQUEZ, CARLOS HUGO

Apellidos y Nombres del Asesor