

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica  
Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

***Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción  
vaginal en mujeres de 18 a 40 años del Hospital  
"El Carmen" - enero 2019 a marzo 2020,  
Huancayo**

Vanessa Lesly Hernandez Araujo  
Thalia Consuelo Vera Vilchez

Para optar el Título Profesional de  
Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad  
en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Huancayo, 2022

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por permitirnos tener el privilegio de la vida.

A nuestros padres, por apoyarnos siempre en todo momento.

A nuestros hermanos, quienes fueron una parte de ejemplo en nuestra educación

A nosotras, por no decaer con los obstáculos que existieron en este largo camino.

## **DEDICATORIA**

A Dios, al que siempre encomendamos nuestro espíritu.

A nuestros padres, a quienes respetamos y admiramos infinitamente por todo el amor y apoyo que nos dan en el caminar de mi vida y a nuestros hermanos quienes nos han tenido paciencia para enseñarnos y acompañarnos en cada momento de nuestras vidas.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras .....	viii
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción .....	xii
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>13</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	13
1.2. Formulación del problema.....	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Problemas específicos .....	15
1.3. Objetivos .....	16
1.3.1. Objetivo general .....	16
1.3.2. Objetivos específicos .....	16
1.4. Justificación e importancia.....	17
1.4.1. Justificación teórica.....	17
1.4.2. Justificación metodológica.....	17
1.4.3. Justificación práctica.....	17
1.4.4. Importancia de la investigación .....	17
1.5. Hipótesis.....	18
1.6. Variables.....	18
1.6.1. Variable 1.....	18
1.6.2. Operacionalización de variables .....	18
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>19</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
2.1. Antecedentes del problema .....	19
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	21
2.2. Bases teóricas .....	24
2.2.1. Gardnerella vaginalis .....	24
2.2.1.1. Taxonomía de Gardnerella vaginalis.....	24

2.2.1.2. Características .....	25
2.2.1.3. Patogenia.....	25
2.2.1.4. Factores de virulencia de Gardnerella vaginalis.....	25
2.2.1.5. Importancia clínica de Gardnerella vaginalis.....	25
2.2.1.6. Mobiluncus.....	26
2.2.2. Factores de riesgo.....	26
2.2.2.1. Factores de riesgo demográficos (29) .....	26
2.2.2.2. Factores personales .....	26
2.2.2.3. Factores de riesgo fisiológicos .....	27
2.2.2.4. Factores de riesgo ambientales.....	27
2.2.3. Diagnóstico .....	27
2.2.3.1. Diagnóstico clínico. Métodos de Amsel.....	28
2.2.3.2. Diagnóstico microbiológico. Criterios de Nugent.....	28
2.2.3.3. Tratamiento .....	28
2.2.3.4. Teoría de la sexualidad.....	28
2.3. Definición de términos básicos .....	29
2.3.1. Vaginosis bacteriana .....	29
2.3.2. Gardnerella vaginalis .....	29
2.3.3. Patogenia.....	29
2.3.4. Grupo etario .....	29
2.3.5. Estado civil.....	29
2.3.6. Lugar de procedencia .....	29
2.3.7. Condición económica.....	30
2.3.8. Grado de instrucción .....	30
2.3.9. Edad de inicio de las relaciones sexuales.....	30
2.3.10. Número de parejas sexuales .....	30
2.3.11. Embarazo.....	30
2.3.12. Uso de métodos anticonceptivos hormonales.....	30
2.3.13. Duchas vaginales .....	30
2.3.14. Material de ropas interiores .....	31
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>32</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>32</b>
3.1. Tipo de investigación .....	32
3.2. Alcance o nivel de investigación.....	32
3.3. Diseño de la investigación.....	32
3.4. Población.....	32

3.5. Muestra.....	33
3.5.1. Unidad de análisis .....	33
3.5.2. Tamaño de la muestra .....	33
3.5.3. Muestreo probabilístico.....	33
3.5.4. Selección de la muestra.....	33
3.5.4.1. Criterios de inclusión .....	33
3.5.4.2. Criterios de exclusión.....	34
3.6. Técnicas de recolección de datos .....	34
3.7. Instrumentos .....	34
3.8. Validez .....	34
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>35</b>
<b>PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>35</b>
4.1. Presentación de resultados.....	35
4.1.1. Área evaluada: Microbiología – tipo de muestra: secreción vaginal .....	35
4.1.2. Factores demográficos .....	39
4.1.3. Factores personales .....	42
4.1.4. Factores fisiológicos .....	45
4.1.5. Factores ambientales .....	46
4.2. Discusión de resultados.....	50
<b>Conclusiones .....</b>	<b>53</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>55</b>
<b>Lista de referencias .....</b>	<b>56</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>59</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Test de aminas aplicado a las mujeres .....	35
Tabla 2. Gérmenes identificados en las mujeres .....	36
Tabla 3. Tinción Gram - CG .....	37
Tabla 4. Tinción Gram – Puntaje .....	38
Tabla 5. Estado civil.....	39
Tabla 6. Lugar de procedencia .....	40
Tabla 7. Condición económica.....	41
Tabla 8. Grado de instrucción .....	42
Tabla 9. Ocupación .....	43
Tabla 10. Edad de inicio de las relaciones sexuales.....	44
Tabla 11. Número de parejas sexuales.....	45
Tabla 12. Embarazo .....	45
Tabla 13. Uso de métodos anticonceptivos hormonales .....	46
Tabla 14. Uso de preservativos (parejas) .....	47
Tabla 15. Duchas vaginales.....	48
Tabla 16. Material de ropas interiores.....	48
Tabla 17. Uso de pantalones ajustados .....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Test de aminas aplicado a las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	35
Figura 2. Gérmenes identificados en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	36
Figura 3. Tinción Gram -CG en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	37
Figura 4. Tinción Gram – Puntaje en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	38
Figura 5. Estado civil de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo .....	39
Figura 6. Lugar de procedencia de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	40
Figura 7. Condición económica de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	41
Figura 8. Grado de instrucción de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	42
Figura 9. Ocupación de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo .....	43
Figura 10. Edad de inicio de las relaciones sexuales en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	44
Figura 11. Número de parejas sexuales de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	45
Figura 12. Embarazo en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo .....	46
Figura 13. Uso de métodos anticonceptivos hormonales en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo .....	46
Figura 14. Uso de preservativos (parejas) de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	47
Figura 15. Duchas vaginales de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	48
Figura 16. Material de ropas interiores de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	49
Figura 17. Uso de pantalones ajustados de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.....	49

Figura 18. Bach. Thalia Consuelo Vera Vilchez – hospital El Carmen.....	70
Figura 19. Bach. Vanessa Lesly Hernández Araujo – hospital El Carmen.....	71
Figura 20. Área de archivos de historias clínicas – hospital El Carmen.....	72
Figura 21. Revisión de historias clínicas – hospital El Carmen.....	73
Figura 22. Revisión de historias clínicas – hospital El Carmen.....	73
Figura 23. Recopilación de datos – hospital El Carmen .....	74
Figura 24. Recopilación de datos – hospital El Carmen .....	74
Figura 25. Observación de láminas con tinción Gram .....	75
Figura 26. Observación de láminas con tinción Gram .....	75
Figura 27. Cuaderno del área de microbiología del año 2019 al 2020.....	76
Figura 28. Recopilación y análisis de datos – hospital El Carmen .....	76
Figura 29. Recopilación y análisis de datos – hospital El Carmen .....	77

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años del hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo. Investigación básica de nivel descriptivo. Se empleó la técnica documental. Así mismo, el instrumento fue la ficha de recolección de datos, tuvo como población 1000 pacientes y la muestra fue de 278 pacientes. Obteniéndose como resultado que el 83.10 % de las mujeres de 18 a 40 años dieron negativo al Test de aminas y solo 16.90 % dieron positivo. Según los factores demográficos la población que participó en el presente estudio, el 59.35 % de ellas presenta *Gardnerella vaginalis* siendo convivientes y un 21 % son solteras, el 22.30 % pertenecen a la provincia de Chilca; respecto al nivel económico el 51.8 % pertenece al grupo E, respecto a los factores personales se identificó que, el 58.27 % tenía como grado de instrucción la secundaria completa, el 56.12 % son amas de casa, el 19.42 % inició su actividad sexual a los 20 años y un 35.61 % indica que tenía dos parejas sexuales. En cuanto a los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo, el 100 % de las mujeres son gestantes. Siendo un factor importante, ya que en las embarazadas no necesariamente prevalece la *Gardnerella vaginalis*, por último, según los factores ambientales el 57.55 % empleó anticonceptivos hormonales, el 60.43 % no usó preservativos, el 68.35 % no se realiza duchas vaginales, el 72.30 % utiliza ropa interior de algodón y el 75.54 % empleó pantalones ajustados.

**Palabras claves:** *Gardnerella vaginalis*, secreción

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the prevalence of *Gardnerella vaginalis* in vaginal secretion samples in women aged 18 to 40 years of the El Carmen regional maternal and child teaching hospital - January 2019 to March 2020, Huancayo. Basic descriptive research the technique used was documentary. Likewise, the instrument was the data collection form, it had a population of 1000 patients and the sample was 278 patients. Obtaining as a result that 83.10% of women between 18 and 40 years of age gave a negative test for amines and only 16.90% gave a positive test. According to demographic factors, the population that participated in the present study, 59.35% of them present *Gardnerella vaginalis* being cohabitants and 21% are single, 22.30% belong to the Chilca province; regarding the economic level, 51.8% belong to group E, regarding personal factors, it was identified that 58.27% had completed high school as a level of education, 56.12% are housewives, 19.42% began their sexual activity at 20 years and 35.61% indicate that they have had two sexual partners. Regarding the physiological factors in women aged 18 to 40 years at the El Carmen maternal and child regional teaching hospital - January 2019 to March 2020, Huancayo, 100% of the women are pregnant. Being an important factor since *Gardnerella Vaginalis* does not necessarily prevail in pregnant women, finally, environmental factors 57.55% used hormonal contraceptives, 60.43% did not use condoms, 68.35% do not douche, 72.30% use clothes cotton interior and 75.54% use tight pants.

**Keywords:** *Gardnerella vaginalis*, secretion

## INTRODUCCIÓN

En el hospital regional docente materno infantil El Carmen, según las historias clínicas de las mujeres en edad fértil entre los 18 y 40 años, en el 2019 y los primeros tres meses del 2020, se ha reportado un incremento de presencia de vaginosis bacteriana (VB) de 23 % a 28 % de casos, atribuyéndole a diferentes causas, además de constituirse como una molestia causada por descargas vaginales, mal olor y prurito, incrementan los riesgos durante la labor de parto prematuro, ruptura temprana de membranas y aborto espontáneo. Debido a ello, aumenta la corioamnionitis y endometritis en el periodo prenatal.

La VB se define como un trastorno que ocurre en la flora vaginal, donde presenta unos escasos lactobacilos y un incremento notorio de bacterias anaeróbicas. Para la detección de la *Gardnerella vaginalis*, se realiza una prueba que se centra en la hibridación del ADN, similar al método tinción de Gram. Aunque el último suele ser más sensible a la detección de este tipo de infecciones vaginales (1).

La vaginosis bacteriana, según varios estudios está asociada a pérdidas tardías en la gestación y partos pretérmino, podría sindicarse como la causa directa de finales penosos en el periodo de gestación, además de incrementar el riesgo de adquirir cualquier tipo de infección viral (2).

La VB logra ser un factor de riesgo no solo por lo mencionado, sino también porque se relacionan el parto prematuro espontáneo y la endometritis posterior a una cesárea. También se asocia consistentemente con la adquisición de infecciones de transmisión sexual (3).

El estudio está compuesto por cuatro capítulos. En el capítulo uno se plantea el problema de investigación y se describen objetivos, justificaciones y limitaciones. En el capítulo dos, se presentan los antecedentes nacionales e internacionales; las bases teóricas, delimitación de hipótesis y la conceptualización de variables. En el capítulo tercero, se plantean el tipo, nivel y diseño de investigación, además de que se determina la muestra y las técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento. En el cuarto capítulo se describen los resultados, la discusión (de resultados con teorías preestablecidas o antecedentes); por último, están las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y anexos.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

#### 1.1. Planteamiento del problema

La VB se constituye como el causante más común de malestar vaginal, es común a nivel mundial en féminas sexualmente activas en edad fértil y es causada por cambios en la flora vaginal. En todo el mundo, la región de África subsahariana tiene las tasas más grandes de VB, particularmente en áreas afectadas por el VIH. En América del Norte, una de cada tres mujeres sufre de vaginosis bacteriana, que afecta al 15-20 % de las féminas en edad fértil (4). En América Latina, en Chile y Brasil se identificó una alta prevalencia de VB, Chile reportó hasta un 32 % (4) en tanto que en Brasil se reportaron prevalencias de más de 30 %, en féminas en edad fértil, en pruebas de potencial de hidrógeno (pH), e hidróxido de potasio (KOH), o con puntaje de Nugent (5).

En estudios mexicanos del 2010, la VB fue la infección vaginal que se presenta más comúnmente en féminas en edad fértil. Estimándose que un 75 % de féminas está infectada con *Gardnerella vaginalis* y se estima que ocurren 7,4 millones de casos cada año. Esta infección se presenta comúnmente en las mujeres, representando entre el 3 y 5 % de todas las infecciones vaginales. Alrededor del 20 % de féminas en edad fértil son portadoras, pero las manifestaciones a nivel clínico están presentes solo en unas pocas (5).

La VB es una de las infecciones con mayor preponderancia en las mujeres, con una prevalencia del 40 % entre la población de Latinoamérica y es causada por hábitos de higiene íntima deficientes, y el total de parejas sexuales, por el uso hormonal, altera el pH vaginal. El

balance que sin duda representa la VB es un alto índice de consultas mundialmente en los servicios de salud reproductiva y sexual (6).

En Lima, fue reportada una prevalencia de VB en un porcentaje de 23 % entre las féminas que acudían a consultorios de ginecología (7).

La VB representa un cambio en la microflora vaginal, en el que se reemplaza la flora normal, que consiste principalmente en bacilos Gram-positivos, y bacilos Doderlein (fenotipo *Lactobacillus*) en concentraciones superiores a 10<sup>5</sup>, porque a concentraciones inferiores forma parte de la flora vaginal normal (6).

El diagnóstico biológico de candidiasis vaginal y tricomoniasis no es particularmente difícil porque implica la detección de un agente causal específico. La situación no es la misma con la VB, un síndrome que se asocia con la disminución del lactobacilos e incremento de microorganismos como *Gardnerella vaginalis*. Porque a pesar de esta carga microbiana no se observó inflamación local (8).

Todavía hay debate sobre si la VB es una ITS, y algunas investigaciones sugieren que ciertos comportamientos y hábitos están relacionados. El sexo sin protección (sin usar condones), o antecedentes de infección urinaria asintomática o bacteriuria, episodios frecuentes de infecciones cervicales y vaginales (3 o más), píldoras anticonceptivas hormonales, iniciar tempranamente la vida sexual, multiplicidad de parejas sexuales durante los 12 meses, sexo oral (hombre a mujer o mitad de la mujer), y uso de lejía. La VB no debe considerarse una ETS, sino una afección estrechamente relacionada con la actividad sexual (9).

En la ciudad de Huancayo, está ubicado el hospital regional docente materno infantil El Carmen, en dicho nosocomio, según las historias clínicas de las féminas en edad fértil entre los 18 y 40 años, en los últimos meses del 2019, se ha reportado un incremento de presencia de vaginosis bacteriana de 23 % a 28 % de casos, atribuyéndole a diferentes causas, además de constituirse como una molestia causada por descargas vaginales, mal olor y prurito, incrementan los riesgos durante la labor de parto prematuro, ruptura temprana de membranas y aborto espontáneo. Debido a ello, aumenta la corioamnionitis y endometritis en el periodo prenatal (10).

Tratar la VB es muy importante, puesto que es conocido que se asocia con problemáticas ginecológicas y obstétricas, como el parto prematuro, nacimiento con bajo peso, ruptura temprana de membranas, endometritis posparto, corioamnionitis o enfermedad pélvica inflamatoria posoperatoria, cervicitis e incluso infertilidad (9). Además, se ha evidenciado que la VB aumenta el riesgo de diversas ITS (herpes, clamidia, tricomoniasis, infección por VPH, gonorrea), incluyendo la posible infección por VIH. Los síntomas incluyen aumento del flujo vaginal, irritación o picazón vaginal, dificultad para respirar y un olor peculiar a pescado (7). Diagnosticar la VB presenta complejidad, por lo que necesita de personal entrenado en el uso de métodos clínicos (criterios de Amsel) o aplicar un puntaje de Nugent (11).

Ante todo, lo anterior y la prevalencia de esta enfermedad en las mujeres, los riesgos a los que están expuestas, su facilidad de transmisión y la extensión de su aparición detectada en estudios, estudio de rutina de secreciones vaginales y estudio de vaginitis bacteriana. Existe la necesidad de lograr un mejor seguimiento de esta condición como un problema de salud pública.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?
2. ¿Cuál es la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?
3. ¿Cuál es la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?

4. ¿Cuál es la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.
2. Identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.
3. Identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.
4. Identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.

## **1.4. Justificación e importancia**

El estudio se justifica de acuerdo a (12):

### **1.4.1. Justificación teórica**

En cuanto a la perspectiva teórica, se justifica a través de la aplicación de los fundamentos y conceptos fundamentales sobre la *Gardnerella vaginalis*, vaginosis bacteriana y su presencia en muestras de secreciones vaginales. Así mismo, el estudio será un aporte científico, en la que sentará los argumentos para otros estudios. Además, según los resultados del estudio se actualizará la base de datos, para proponer protocolos orientados a la prevención.

### **1.4.2. Justificación metodológica**

La investigación propuesta busca dar a conocer la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en mujeres de 18 a 40 años, cuáles son aquellos factores que aumentan las posibilidades de contraerlo, además de conocer las incidencias que esta infección puede producir, sobre todo en las mujeres gestantes. Esto se realizó por medio de la revisión de información, siendo un método que permite identificar información valiosa y relevante.

### **1.4.3. Justificación práctica**

En el aspecto práctico, esta investigación tiene relevancia debido a que ayuda a brindar alcances para la identificación de la importancia de la determinación de *Gardnerella vaginales*, en muestras de secreciones vaginales de mujeres en edad fértil. Esta determinación permitirá que, el médico brinde un tratamiento adecuado y evitar complicaciones futuras que afecten la salud de las gestantes. Además, el tecnólogo médico se servirá de los datos, para traducirlos en protocolos para intervenciones de los demás profesionales de la salud.

### **1.4.4. Importancia de la investigación**

El presente estudio referido a *Gardnerella vaginalis* es de suma importancia ya que la VB viene a ser la infección que se presenta más comúnmente en féminas de edad reproductiva, dando como consecuencia patologías gineco-obstetras.

Esta enfermedad se relaciona con diversas patologías, afectando a mujeres gestantes, asociándose a ruptura de membranas, corioamnionitis, aborto espontáneo y

endometritis puerperal. Estas infecciones recurrentes pueden causar infertilidad, inflamación pélvica y complicaciones posterior a procesos invasivos, como histerectomía, colocación de DIU, legrado, biopsia endometrial y cesárea, dando afecciones psicológicas en el entorno social, ya que implica mal olor y en el aspecto personal incomodidad durante el desarrollo de la práctica sexual.

Debido a ello, el diagnóstico oportuno, rápido y eficaz es importante para evitar complicaciones, ya que es importante el bienestar general de la mujer.

## **1.5. Hipótesis**

La investigación descriptiva se encarga de recopilar información de una sola variable de la investigación con la finalidad de describir acontecimientos para luego organizar los datos. No requiere hipótesis, ya que no busca predecir un hecho, sino únicamente describirlo en su estado natural (13).

El investigador se debe limitar únicamente a realizar la medición de las características de un fenómeno poblacional, tomando un tiempo determinado, debe estar enfocado en un momento concreto, dejando de lado la intención de relacionar o suponer fenómenos (14).

Debido a su carácter descriptivo, no presenta hipótesis, puesto que estos estudios realizan la medición de conceptos de forma más bien independiente (15).

## **1.6. Variables**

### **1.6.1. Variable 1**

*Gardnerella vaginalis*

La VB es un síndrome de tipo clínico multibacteriano causado por la alteración de la flora vaginal normal de lactobacilos productores de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> por concentraciones altas de bacterias anaerobias (*Prevotella sp* y *Mobiluncus sp*), *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis* con diversos síntomas como secreción, olor desagradable y a veces picazón (16).

### **1.6.2. Operacionalización de variables**

Se desarrolla en el anexo 2.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Estupiñán (17) se planteó como propósito identificar la frecuencia de la VB por *Gardnerella vaginalis*, en las pacientes de un hospital ecuatoriano. Investigación observacional, descriptiva, empírica y transversal. Se tomó como muestra poblacional a un total de 36 pacientes. Se empleó como técnica la ficha de observación y la encuesta. Se evidencia en los resultados que la *Gardnerella vaginalis* en féminas se presentó en un 72 %; y las edades entre 40-47 años prevaleció en un 52,7 %. En cuanto a los factores con mayor predominancia: inicio de vida sexual temprana (63.8 %), varias parejas sexuales (58.3 %), higiene vaginal 2 veces diarias (58.3 %), mal empleo de jabón genital (69.4 %). La investigación concluyó que tratar esta infección es relevante para la detección temprana de GV que afecta el 30 % de las infecciones que afectan en la vagina.

El estudio sobre la VB por *Gardnerella vaginalis* aporta al estudio de investigación en argumentar las definiciones de la variable.

Ramírez (18) tuvo como propósito realizar una caracterización clínica y epidemiológica de los casos de vulvovaginitis infecciosa diagnosticado, en el servicio mencionado. Investigación descriptiva, observacional y transversal. La población fue de 89 pacientes entre 17 y 70 años. En los resultados, se identificó como agente

etiológico frecuente la *Candida albicans* (54 %); de estos, un 52 % residía en áreas urbanas. Se concluyó que aquello que predominó fue el prurito en las dos etiologías; la *Candida albicans* predominó en cuanto a inflamación; las dos etiologías evidencian alto porcentaje de secreción y disuria, y en pacientes urbanos predominó la vulvovaginitis.

Este antecedente aporta al estudio de investigación en realizar identificar un conjunto de cualidades y características relacionadas a la edad.

Peña (19) se planteó como finalidad identificar la frecuencia y factores de riesgo de VB en féminas en edad fértil. Investigación cuantitativa, retrospectiva y descriptiva. Se recolectaron datos de 360 historias clínicas. Se evidencia en los resultados una incidencia de VB del 23.88 % y el grupo con mayor afectación fueron las féminas entre 25 y 29 años (40.69 %). En cuanto a los factores de riesgo, se identificaron dos o más parejas sexuales, inicio prematuro de la vida sexual, duchas vaginales y no usar métodos anticonceptivos de barrera (30.53, 25.19, 12.98 y 9.92 %, respectivamente). Se concluyó que, la reincidencia de VB se registró en los dos meses posteriores y un pequeño porcentaje en seis meses.

Este antecedente aporta al estudio de investigación en precisar el argumento del tipo de investigación.

Rodríguez (20) se planteó como propósito detectar los factores de riesgo asociados a VB en una muestra de 128 féminas sexualmente activas. Investigación transversal. Se aplicó un cuestionario confidencial a las pacientes, además de un cultivo cervicovaginal. Se evidencia que la mitad presentó VB con mayor frecuencia en mujeres de 40 años, su procedencia es urbana y con primaria completa. Asimismo, un 21.1 % afirmó que inició su vida sexual a los 16 años, 18 % a los 15 años; porcentaje de mujeres con una sola pareja sexual (41.1 %) y entre dos a siete parejas sexuales (59.6 %). Se concluyó que la VB es la principal causante de afecciones vaginales y su aparición se asoció con factores sexuales.

El antecedente aporta al estudio de investigación en precisar la elección de la muestra poblacional.

Herrera (21) tuvo como objetivo analizar la eficacia del gel vaginal comparado con el metronidazol oral para tratar la VB a las pacientes de un hospital mexicano. Investigación comparativa, experimental, prospectiva y longitudinal. La muestra poblacional constituyó de 60 féminas. En los resultados se evidenció obesidad (11.4 %), diabetes (14.8 %), cultivos positivos postratamiento (37.1 %). Sobre los medicamentos prescritos: metronidazol (44.5 %) y ácido láctico (29.6 %). Se concluyó que no se evidencian distinciones con significancia en los grupos de control; no obstante, evidencian un papel clínico cuando se usa el ácido láctico para tratar y prevenir la VB.

García (22) tuvo como propósito identificar la incidencia de los tres elementos en las féminas de un centro de Granada. Empleó una metodología de tipo descriptivo y corte transversal. Se tomó como población a 1199 pacientes. En los resultados, se evidenció que las muestras provinieron de exudado vaginal (58 %), exudado vulvar (37 %) y exudado cervical (5 %). Asimismo, las edades de las pacientes rondaron, principalmente los 17-26 años (28 %), 37-46 años (22 %) y 27-36 años (21 %). Se concluyó que GV es el agente aislado más frecuente (50 %), seguido por CA (30 %) y TV (18 %), mientras que las asociaciones entre *Candida / Gardnerella* (1 %), *Candida / Tricomonas* (0.5 %) y *Gardnerella / Tricomona* (0.5 %).

El estudio aporta a la presente investigación tener conocimiento sobre la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* sobre otras infecciones que pueden afectar a las mujeres.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Espitia (23) en su artículo tuvo como finalidad actualizar la terapia y diagnóstico de la vaginosis en gestantes y no gestantes. Empleó una revisión de información en bases de datos del periodo 1991-2021. Entre los resultados se encuentra que, el porcentaje de prevalencia de infecciones fue de 40-50 % para la VB y 20-25 % para la CVV. Se llegó a la conclusión de que la VB es la más frecuente en féminas en edad reproductiva, mientras que en segundo lugar se encuentra la CVV. Asimismo, la CA es la más frecuente en la CVV; mientras que la GV es predominante en la VB. Son requeridas medidas interventivas que mejoren las medidas preventivas de infecciones vaginales, para que se disminuyan las complicaciones y prevalencia.

El estudio presentado aporta a la investigación en establecer las diferencias de infecciones según la condición de la mujer en edad reproductiva y no reproductiva.

Silva (24) realizó una tesis con la finalidad de precisar la frecuencia de VB y vaginitis por *Gardnerella vaginalis* en un hospital de Lambayeque. Investigación descriptiva. La muestra poblacional se constituyó por 100 pacientes. A estas, se realizaron muestras de secreción vaginal para identificar los organismos de interés. Se evidencia en los resultados que las secreciones vaginales sirvieron como identificador microscópico de *Trichomonas vaginalis*. Se evidenció la existencia de una prevalencia de infecciones vaginales de un 27 %, *Trichomonas vaginalis* 8 %, *Candida spp* 17 % y, finalmente, *Gardnerella vaginalis* en un 2 %.

El estudio aporta a la investigación en establecer el comportamiento en cuanto a la incidencia en el tiempo de las infecciones.

Zapata et al. (25) realizaron un artículo con el propósito de identificar los factores de riesgo que se asocian a infecciones vaginales y lesiones escamosas intraepiteliales. Investigación transversal, analítica y observacional. La muestra poblacional estuvo constituida por 176 universitarias. A estas, se realizó una encuesta anónima y se les tomó muestras a través de citología cérvico-uterina. Se evidencia en los resultados infecciones vaginales (30.7 %) con mayor frecuencia de la VB; además de una relación de los antecedentes de VPH con el ASCUS y VG. Llegaron a la conclusión que, los hallazgos tienen utilidad en la descripción sobre la frecuencia de IV y LEICU en universitarios para la continuación y optimización de programas promotores y preventivos de salud sexual y reproductiva, en el sector juvenil.

El estudio aporta a la investigación en establecer los comportamientos en cuanto a la frecuencia de IV y LEICU para desarrollar posibles alternativas de prevención.

Sánchez (10) se planteó como propósito determinar la incidencia de VB en asociación con los factores de riesgo en las féminas mencionadas. Investigación transversal. Se tomaron muestras de secreciones vaginales, las cuales fueron observadas bajo microscopios. En los resultados, la incidencia de la VB fue 43.5 %, asociándose con parejas sexuales frecuentes, relaciones sexuales sin preservativo,

residentes de la zona serrana y flujo vaginal anormal. Se concluyó que no hubo relación significativa y estadística entre los factores de riesgo: inicio de relación sexual, uso de preservativos, número de parejas sexuales e higiene genital y la VB.

El estudio aporta a la investigación en precisar sobre los factores prevalecientes en las infecciones.

Zúñiga (26) plantearon como finalidad identificar la asociación entre VB. La VB es la afección vaginal que se presenta más comúnmente en féminas en edad fértil debido a un desequilibrio ecosistémico vaginal que genera serias complicaciones de salud reproductiva. Se presentan hipótesis sobre el origen biológico relacionados con la aparición de organismos como *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella sp* y *Atopobium vaginale* como las causas más comunes de vaginitis, que logran la migración de microorganismos que tienen la capacidad de proteger contra el epitelio vaginal como como *Lactobacillus crispatus* y *Lactobacillus jensenii*. Se concluye que la VB está asociada a cambios en el transcurso del periodo de gestación como parto prematuro, bajo peso al nacer, corioamnionitis, PROM, el puerperio, entre otros. Últimamente, con base en estudios respaldados por datos de modelos moleculares, además de tecnología de análisis genómico, se ha desarrollado una visión más completa de las condiciones ambientales y los factores relacionados.

El estudio aporta a la investigación en complementar en las bases teóricas.

Colala y Cieza (27) plantearon como propósito hallar la prevalencia de VB en las féminas mencionadas. Investigación prospectiva, no experimental, transversal y descriptiva. Obtuvo como resultado que la incidencia de VB fue de 81,33 %; promedio etario de 30 años; secundaria 70,0 %; conviviente 58,67 %; procedencia urbana 68,0 %; riesgo por número de parejas sexuales 58,67 % (mayor o igual a 2); inicio de las relaciones sexuales 39,3 %. Se concluye que es necesario implementar programas preventivos y educativos sobre temáticas de sexualidad reproductiva con el propósito de que se fortalezca el conocimiento sobre infecciones en la vagina.

El estudio permitió tener conocimiento acerca de la incidencia del estado civil, edad y procedencia logran ser factores determinantes para la prevalencia de VB en féminas.

Chauca et al. (40) plantearon como propósito hallar la asociación entre el síndrome de flujo vaginal y hábitos de higiene vulvo perineal en las pacientes mencionadas. Investigación correlacional, descriptiva y prospectiva. La muestra poblacional consistió en 150 pacientes. Se obtuvieron como resultados que un 51 % se higieniza el vulvo perineal a una frecuencia de dos veces a la semana; de las cuales el 34.8 % lo hacía en una tina con agua, 46.7 % empleado jabón de tocador. Asimismo, el 45.9 % usa ropa interior sintética. Se concluye que el síndrome de flujo vaginal se asocia de forma significativa con los hábitos higiénicos vulvo perineales.

La presente investigación aporta significativamente al estudio, ya que brindó conocimiento importante respecto a la variable *Gardnerella vaginalis* y algún factor que genera este tipo de infección.

Espinoza (41) se planteó como propósito detectar los factores de riesgo que se asocian a VB en las pacientes mencionadas. Investigación transversal, analítica, retrospectiva, observacional y correlacional. La muestra poblacional consistió de 150 féminas en edad fértil. Obteniendo como resultado que, el factor ginecológico de duchas vaginales posee un valor chi-cuadrado de 6,208 y un p-valor inferior a 0.034; mientras que los que hacen uso de métodos anticonceptivos posee un valor chi-cuadrado de 18,259 y un -p valor inferior a 0,000. Se concluyó que aquellos factores que se asocian con la VB son (no necesariamente en ese orden): duchas vaginales, factores ginecológicos y métodos anticonceptivos.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. *Gardnerella vaginalis***

Infecciones que las mujeres sufren con frecuencia. Se asocia principalmente con actores específicos como *Trichomonas*, *Candida* y *Chlamydia*. No obstante, el diagnóstico de VB es categorizado en base a criterios clínicos o a la metodología Amsel, además de otro criterio denominado Nugent (28).

#### **2.2.1.1. Taxonomía de *Gardnerella vaginalis***

En la actualidad, *G. vaginalis* es clasificada como parte de la familia *Bifidobacteriaceae*, que posee solo un género: *Gardnerella* y con una sola especie: *vaginalis*.

- Dominio: *Bacteria*

- Filo: *Actinobacteria*
- Clase: *Actinobacteria*
- Orden: *Bifidobacteriales*
- Familia: *Bifidobacteriaceae*
- Género: *Gardenerella*
- Especie: *Gardenerella vaginalis*

#### **2.2.1.2. Características**

Son bacilos con longitudes cortas (0.5 a 1.5  $\mu\text{m}$ ) inmóviles, no capsulados, pleomorfos, sin pilis, no esporulados, sin fimbrias (se identificaron fimbrias recientemente en aislamientos) y sin flagelos. Unos constituyen capas mucilaginosas que varía en presencia de la tinción de Gram, puesto que su pared está estructurada en tres láminas, típico de bacterias grampositivas; no obstante, pierde con rapidez esta característica en estados degenerativos (28).

#### **2.2.1.3. Patogenia**

Se asocia con la vaginosis humana, y no se presentan datos inflamatorios; debido a ello, no se le puede considerar como vaginitis. Se han identificado en un 40 % de mujeres sanas, siendo localizadas en cantidades reducidas dentro del microbiota nativo. Es muy común como enfermedad en féminas sexualmente activas y son recurrentes debido a reinfecciones (28).

#### **2.2.1.4. Factores de virulencia de *Gardnerella vaginalis***

Aparte de la característica estructural de la pared celular, posee otras características que contribuyen a su potencial causante de procesos infecciosos. Asimismo, poseen un exopolisacárido fibrilar que fue registrado empleando microscopía electrónica y que sirve en la adherencia del microorganismo a las células epiteliales de la vagina (28).

#### **2.2.1.5. Importancia clínica de *Gardnerella vaginalis***

Se relaciona con la VB. Recibe esta denominación debido a que no es solo un microorganismo el que posee la responsabilidad; además que no se visualizan células inflamatorias (las cuales se observan en las infecciones por

*Candida* y *Trichomonas*) en los frotis colorados con Gram de la secreción vaginal (28).

#### **2.2.1.6. Mobiluncus**

Acompañado de otros anaerobios, posee presencia en muestras vaginales de mujeres con VB. El nombre fue propuesto por Spiegel y Roberts en 1984 para referirse a un nuevo género de bacilos anaerobios que no forman esporas, curvados, móviles, gram negativos o variables, que se hallan solos o en parejas con forma de “alas de gaviota” (28).

### **2.2.2. Factores de riesgo**

Conforme con la OMS, se refiere a las condiciones, rasgos, comportamientos de una persona que incrementan las probabilidades de sufrir enfermedades o lesiones. Se presentan de manera individual.

#### **2.2.2.1. Factores de riesgo demográficos (29)**

- **Grupo etario.** Se presenta un elevado porcentaje de VB (23 %) encontrada en féminas peruanas entre los 18 y 29 años.
- **Estado civil.** Mayores probabilidades de infectarse por *G. vaginalis* en convivencia con pareja.
- **Lugar de procedencia.** Las infecciones vaginales varían de acuerdo a la procedencia, reportándose prevalencias mayores en pacientes procedentes de zonas urbanas marginales.
- **Condición económica.** Según el INEI, Ayacucho se considera como la región más pobre de Perú.

#### **2.2.2.2. Factores personales**

- **Grado de instrucción.** La proliferación de bacterias patógenas se evidencia con mayor predominancia en los pacientes con instrucción superior, debido a que se ejecutan duchas vaginales con mayor incidencia.

- **Ocupación.** La VB se presenta con mayor incidencia en amas de casa.
- **Edad de inicio de las relaciones sexuales.** Se constituye como un problema de gran magnitud, debido al desconocimiento de jóvenes.
- **Número de parejas sexuales.** La VB se muestra frecuentemente en base a la cantidad de parejas sexuales.

#### 2.2.2.3. Factores de riesgo fisiológicos

- **Embarazo.** En gestantes, la VB se asocia con los riesgos obstétricos (29).

#### 2.2.2.4. Factores de riesgo ambientales

- **Uso de métodos anticonceptivos hormonales.** Ciertos anticonceptivos hormonales tienen la capacidad de variar el microbiota vaginal. Asimismo, los anticonceptivos orales disminuyen la presencia de VB (29).
- **Uso de preservativos (pareja).** El preservativo se atribuye como protector de la VB, debido a que esta patología es reducida en personas que usan preservativo (29).
- **Duchas vaginales.** Factor de riesgo de VB en féminas peruanas (29).
- **Material de ropas interiores.** Dependiendo del material, puede aumentar la temperatura de la zona vaginal, favoreciendo un ambiente húmedo, causando infecciones (30).
- **Uso de pantalones ajustados.** Además de la ropa interior sintética y los hábitos de higiene genital ocasionan que aparezca infección vaginal femenina.

#### 2.2.3. Diagnóstico

El diagnóstico de VB se constituye como un tema controversial. Se propusieron diversos métodos para realizarlo, describiendo varias prevalencias de VB de acuerdo a la técnica de diagnóstico y la tipología de la población.

### **2.2.3.1. Diagnóstico clínico. Métodos de Amsel**

La manera más sencilla de diagnóstico de VB se fundamenta en mínimo tres de los siguientes criterios: (i) flujo vaginal homogéneo, de mal olor, adherido a las paredes vaginales y sin componentes inflamatorios, (ii) prueba de aminas, olor similar al pescado en estado de descomposición, (iii) pH vaginal mayor a cinco, (iv) bacterias que tapizan la superficie epitelial vaginal cuando se observa con el microscopio una muestra de secreciones (29).

### **2.2.3.2. Diagnóstico microbiológico. Criterios de Nugent**

Se fundamenta en la cuantificación de tres morfotipos bacterianos en el Gram de la secreción de la vagina. Los morfotipos bacterianos que se cuantifican son *Lactobacillus spp.*, correspondientes a bacilos Gram positivo grandes, *G. vaginalis* y *Prevotella spp.*, que se caracterizan por ser cocobacilos Gram variable y negativo, respectivamente y el morfotipo correspondiente a *Mobiluncus spp.*, que son bacilos curvos Gram variable.

### **2.2.3.3. Tratamiento**

El metronidazol y la clindamicina (oral o tópica) se recomiendan para tratar la VB: el primero en dosis de 500 mg oralmente, dos veces diarias durante una semana o metronidazol gel 0,75 % por la vagina, una vez diaria durante cinco días. La segunda se aplica en crema 2 % por la vagina antes de acostarse en el transcurso de una semana, o la clindamicina de 300 mg oralmente, dos veces al día durante una semana (31).

### **2.2.3.4. Teoría de la sexualidad**

Michel Foucault afirma que la sexualidad está íntimamente ligada al desarrollo de los sistemas de poder y dominación en el conjunto de la cultura humana. Las principales obras de Foucault de las décadas de 1960 y 1970 examinan las implicaciones sociales más profundas del conocimiento y el castigo, y la formación del poder en las ciencias humanas.

En la sociedad humana, Foucault afirma que hay muchas relaciones de poder que expresan, caracterizan y dan forma al organismo social, y estas relaciones de poder no pueden crearse, fortalecerse o realizarse sin la

producción, acumulación, circulación y acción del habla. La preocupación de Foucault por la cultura sexual estaba motivada en parte por su homosexualidad. En particular, al autor le inquietaba lo que consideraba un sistema intolerante y represivo de gestión de las relaciones de género societales en Francia (32).

## **2.3. Definición de términos básicos**

### **2.3.1. Vaginosis bacteriana**

Síndrome cuyo origen se cataloga como polimicrobiano y que es producto de la sustitución del microbiota vaginal saprofita normal de *Lactobacillus* que produce H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> con concentraciones altas de bacterias anaerobias (*Prevotella sp* y *Mobiluncus sp*), *Gardnerella vaginalis* y *Micoplasma hominis*, además de que presenta sintomatologías como mal olor, aumento del flujo y prurito (30).

### **2.3.2. Gardnerella vaginalis**

El diagnóstico de VB es categorizado en base a criterios clínicos o a la metodología Amsel, además de un criterio denominado Nugent (30).

### **2.3.3. Patogenia**

*Gardnerella vaginalis* se asocia con la vaginosis, puesto que no se presentan datos inflamatorios, no siendo considerado como VB. Se ha presentado en un 40 % de féminas sanas, evidenciando pequeñas cantidades del microbiota nativo en estas últimas (31).

### **2.3.4. Grupo etario**

De acuerdo con el Minsa, se presentan porcentajes de VB en féminas peruanas entre 18 y 29 años (23 %) (31).

### **2.3.5. Estado civil**

Mayores probabilidades de infectarse por *G. vaginalis* en mujeres con pareja (31).

### **2.3.6. Lugar de procedencia**

La prevalencia varía de acuerdo a la procedencia, presentando mayores niveles en la procedencia de zonas urbanas marginales (31).

### **2.3.7. Condición económica**

De acuerdo con el INEI, Ayacucho es una de las regiones más pobres del Perú (32).

### **2.3.8. Grado de instrucción**

La VB se presenta frecuentemente en amas de casa, mientras que las mujeres con estudio superior presentan proliferación de microbiota vaginal (23).

### **2.3.9. Edad de inicio de las relaciones sexuales**

Se constituye como una problemática de gran magnitud, puesto que las jóvenes no poseen conocimientos acerca del contagio de esta enfermedad (33).

### **2.3.10. Número de parejas sexuales**

La VB tiene presencia en féminas con parejas sexuales varias. Asimismo, se presenta en mujeres que practican relaciones sexuales con mujeres (33).

### **2.3.11. Embarazo**

En las gestantes, la VB se asocia con el aumento de riesgo obstétrico (34).

### **2.3.12. Uso de métodos anticonceptivos hormonales**

Es necesario señalar que algunos anticonceptivos hormonales alteran, o pueden hacerlo, el microbioma vaginal. Se evidencia una relación constante entre emplear anticonceptivos orales y la reducción de la VB. Use un condón (pareja). El uso de anticonceptivos de barrera (preservativos) se considera protección contra la VB, puesto que la incidencia de esta condición es menor en quienes usan condones durante las relaciones sexuales (34).

### **2.3.13. Duchas vaginales**

Las duchas vaginales son un factor de riesgo para la VB en las féminas de Perú, lo más probable que sea debido al hecho de que las duchas vaginales reducen los lactobacilos y alteran la flora de la vagina, creando condiciones para el crecimiento de bacterias que causan vaginitis, aunque no hay evidencia bacteriana que lo respalde (34).

#### **2.3.14. Material de ropas interiores**

El material mixto ocasiona que la temperatura de la zona íntima aumente, favoreciendo la humedad del ambiente, responsabilizándose de las infecciones que se presentan comúnmente (34).

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de investigación**

El estudio es de tipo básico, es decir, no involucra manipulación de variables independientes, asimismo, el encargado de la investigación mide las variables tal como ocurren naturalmente sin ninguna manipulación (35).

### **3.2. Alcance o nivel de investigación**

El alcance es descriptivo retrospectivo, se identificarán las características, cualidades o atributos del objeto de estudio según un conjunto de factores (36).

### **3.3. Diseño de la investigación**

El diseño es no experimental, retrospectivo, transversal y descriptivo, debido a que no se efectuará manipulación de variable alguna, además de tipo retrospectivo, porque la recolección de los datos fueron antes que se realice el estudio, una sola medición o en un tiempo único y descriptivo al observar el comportamiento del objeto de estudio (37).



### **3.4. Población**

Estuvo conformada por 1000 muestras de secreciones vaginales de mujeres en edad fértil.

### 3.5. Muestra

La muestra estuvo conformada por 278 mujeres en edad fértil.

#### 3.5.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis se considera a las mujeres de 18 y 40 años.

#### 3.5.2. Tamaño de la muestra

La muestra aleatoria simple se determinó empleando la fórmula de poblaciones finitas.

$$n_{\text{opt.}} = \frac{4 \times N \times p \times q}{E^2 \times (N - 1) + 4 \times p \times q}$$

#### Donde

n = tamaño muestral para poblaciones finitas

N = tamaño poblacional: 1000

p y q = valores estadísticos

E = margen de error que se admite (entre cero a 5 %)

Z = 1.96 con una significancia estadística menor a 5 %

Luego de reemplazar los valores, la muestra da el valor de:

n = 278 muestras de secreciones vaginales

#### 3.5.3. Muestreo probabilístico

Todos los miembros poblacionales poseen la misma oportunidad de selección para la muestra y es obtenido determinando las características poblacionales y el tamaño muestral, y la selección mecánica de las unidades (38).

#### 3.5.4. Selección de la muestra

Las muestras se seleccionaron tomando en cuenta estos criterios:

##### 3.5.4.1. Criterios de inclusión

- Muestras de secreciones vaginales de mujeres en edad fértil comprendidas entre el último mes del 2019 y el tercero del 2020.

- Muestras de secreciones vaginales positivos al Test de amina comprendidas entre el último mes del 2019 y el tercero del 2020.

#### **3.5.4.2. Criterios de exclusión**

- Muestras de secreciones vaginales de mujeres menores de 18 años y mayores de 40 comprendidas entre el último mes del 2019 y el tercero del 2020.
- Muestras de secreciones vaginales negativos al Test de amina comprendidas entre el último mes del 2019 y el tercero del 2020.

### **3.6. Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas fueron fuentes documentales, como las historias clínicas de las pacientes mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.

### **3.7. Instrumentos**

Se empleó como instrumento una ficha de recolección de datos creada por las tesisistas y fue sometido a proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos.

### **3.8. Validez**

En términos de validez, es posible decir que el término en cuestión se entiende como la forma en que un instrumento realiza la medición de manera real de la variable en interés; esto es, un instrumento en particular requiere medir con precisión la variable. Y no es diferente, aunque es muy similar (39).

El instrumento se sometió a validación por juicio de expertos, siendo 3 profesionales tecnólogos médicos, (ver anexo 4).

## CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

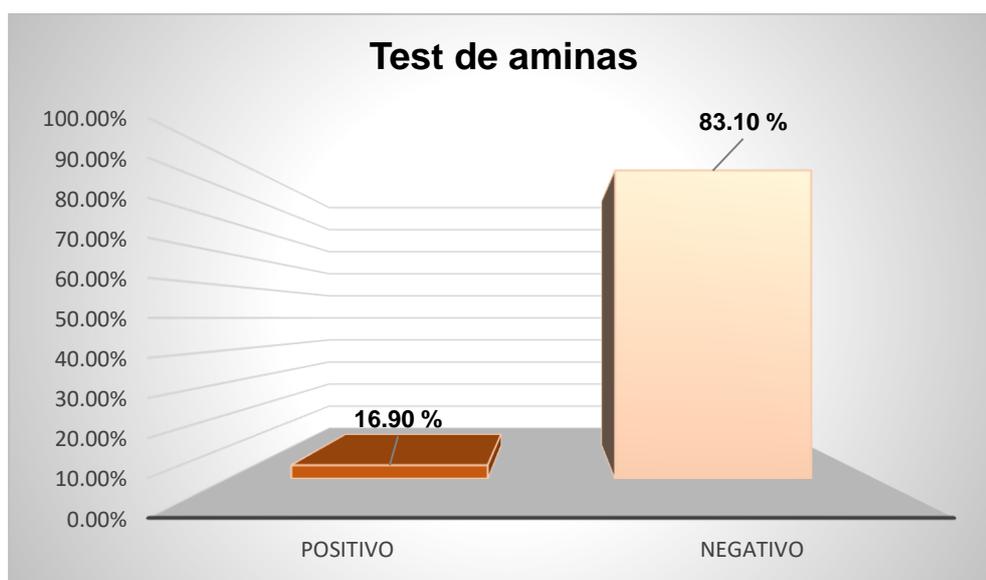
### 4.1. Presentación de resultados

#### 4.1.1. Área evaluada: Microbiología – tipo de muestra: secreción vaginal

*Tabla 1. Test de aminas aplicado a las mujeres*

Test de aminas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Positivo	47	16.90	16.90	16.90
	Negativo	231	83.1	83.1	83.1
		<b>278</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Nota: elaboración propia*



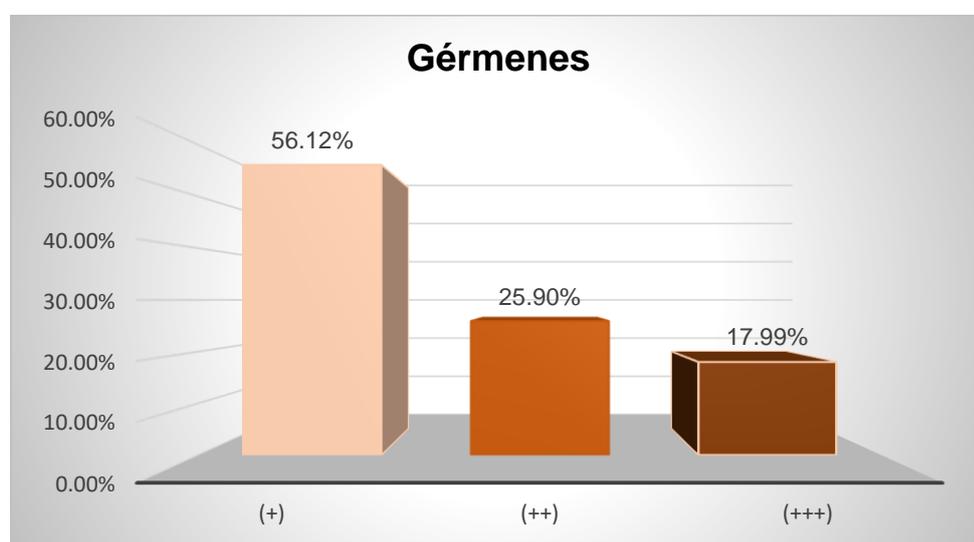
*Figura 1. Test de aminas aplicado a las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo*

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 1 que el 16.90 % de las mujeres de 18 a 40 años dieron positivo al Test de aminas, sin embargo, un alto porcentaje de 83.10 % dio negativo al Test de aminas.

*Tabla 2. Gérmenes identificados en las mujeres*

		Gérmenes			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	+	156	56.12	56.12	56.12
	++	72	25.90	25.90	25.90
	+++	50	17.98	17.98	17.98
		<b>278</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Nota: elaboración propia*



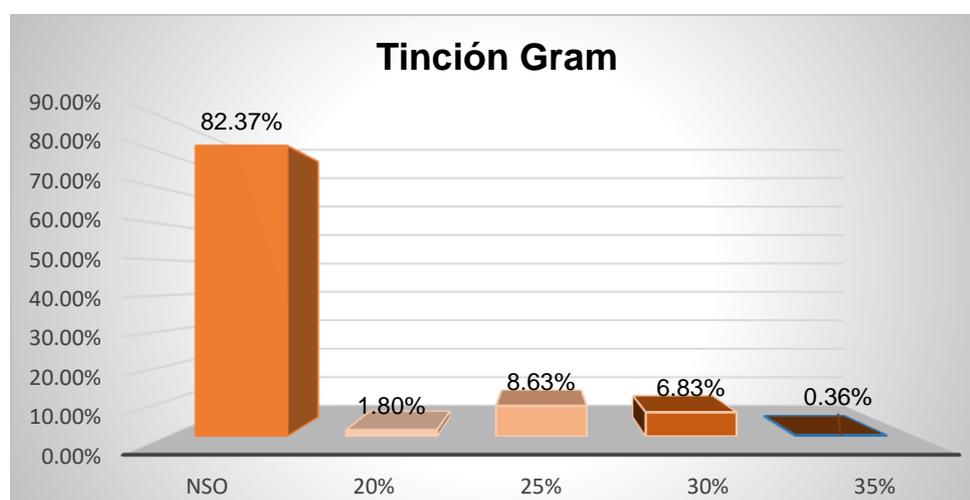
*Figura 2. Gérmenes identificados en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo*

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 2 que el 17.99 % de las féminas de 18 a 40 años presentan gérmenes de 3+, mientras que el 25.90 % de las mujeres presentan gérmenes de 2+ y el 56.12 % presenta gérmenes de 1+.

**Tabla 3. Tinción Gram - CG**

		<b>Tinción Gram - CG</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
	NSO	229	82.37	82.37	82.37
Válido	20	5	1.8	1.8	1.8
	25	24	8.63	8.63	8.63
	30	19	6.83	6.83	6.83
	35	1	0.36	0.36	0.36
		<b>278</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Nota: elaboración propia*



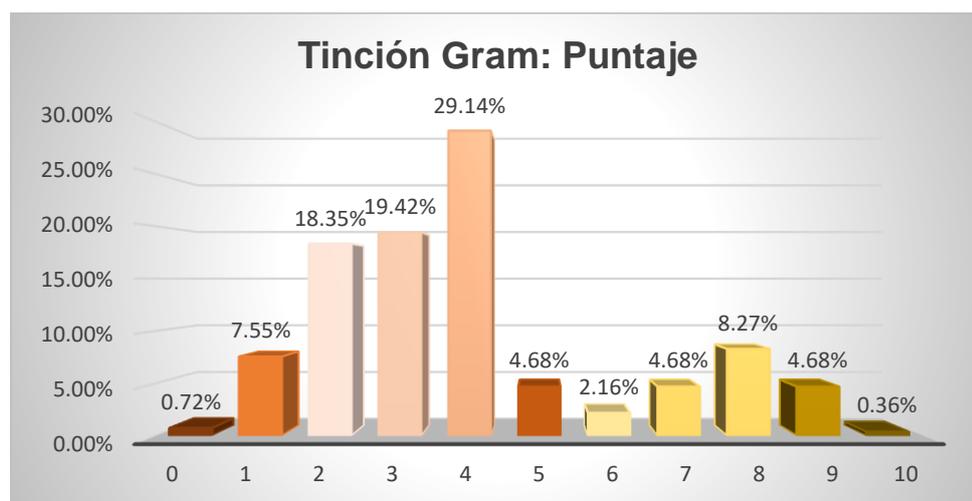
**Figura 3. Tinción Gram -CG en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 3 que el 82.37 % de las mujeres de 18 a 40 años no presentan Tinción Gram – CG, respecto a Tinción Gram – CG en un 20, el 1.8 % de las mujeres de 18 a 40 años lo presentan, con relación a Tinción Gram – CG en un 25 el 8.63 % lo presenta. Así mismo el 6.83 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan Tinción Gram – CG en un 30, por último, el 0.36 % presenta Tinción Gram – CG en un 35.

**Tabla 4. Tinción Gram – Puntaje**

Tinción Gram: puntaje				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	2	0.72	0.72	0.72
1	21	7.55	7.55	7.55
2	51	18.35	18.35	18.35
3	54	19.42	19.42	19.42
4	81	29.14	29.14	29.14
5	13	4.68	4.68	4.68
6	6	2.16	2.16	2.16
7	13	4.68	4.68	4.68
8	23	8.27	8.27	8.27
9	13	4.68	4.68	4.68
10	1	0.36	0.36	0.36
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



**Figura 4. Tinción Gram – Puntaje en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

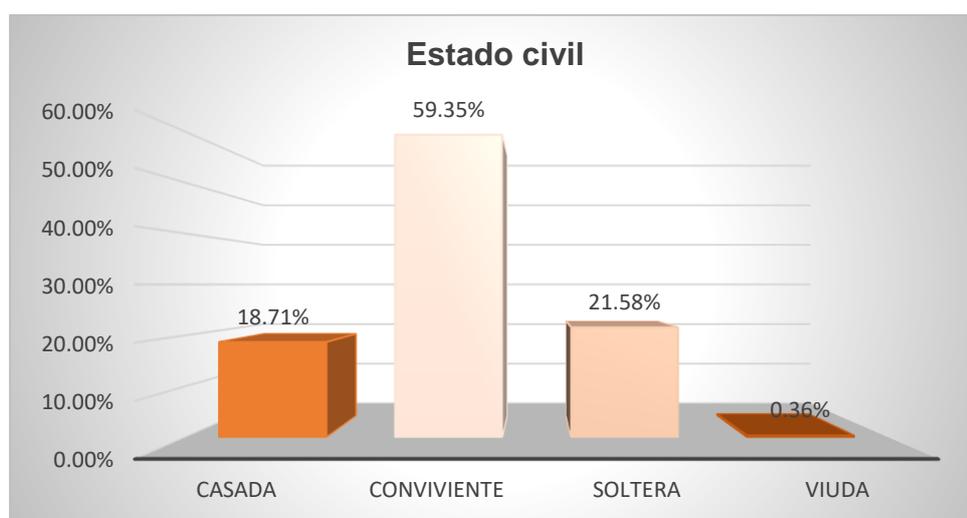
**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 4 que el 29.14 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan Tinción Gram – de puntaje 4, mientras que el 19, 42 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan Tinción Gram – de puntaje 3, mientras que el 18.35 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan Tinción Gram - de puntaje 2, Así mismo, el 7.55 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan Tinción Gram – de puntaje 1.

#### 4.1.2. Factores demográficos

*Tabla 5. Estado civil*

Estado Civil				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Casada	52	18.71	18.71	18.71
Conviviente	165	59.35	59.35	59.35
Soltera	60	21.58	21.58	21.58
Viuda	1	0.36	0.36	0.36
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



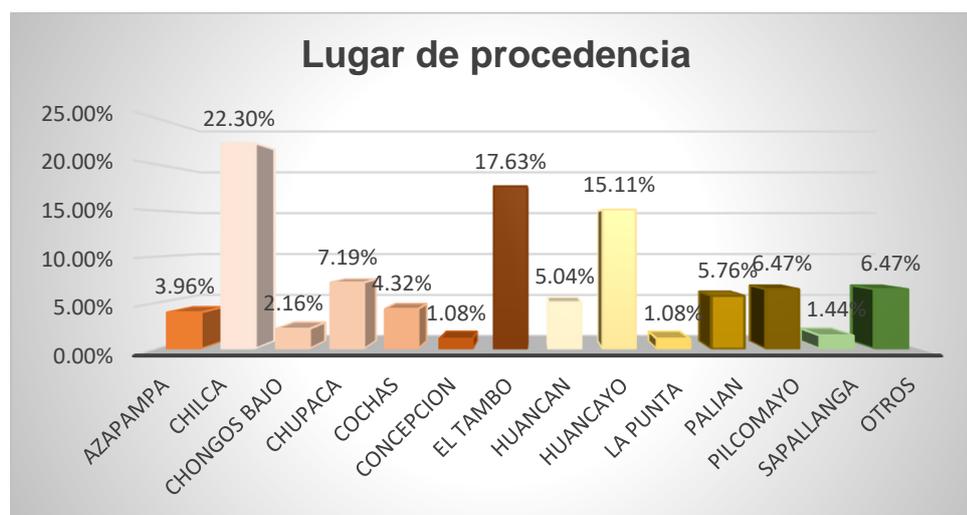
*Figura 5. Estado civil de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo*

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 5, respecto a la respuesta de las colaboradoras, que el 59, 35 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta su estado civil conviviente, mientras que el 21, 58 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta su estado civil soltera. Así mismo el 18, 71 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta su estado civil casada. Por último, el 0.36 % presenta un estado civil de viuda. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las féminas de 18 a 40 años se encuentran dentro de la población de estado civil, conviviente.

**Tabla 6. Lugar de procedencia**

Lugar de procedencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Azapampa	11	3.96	3.96	3.96
Chilca	62	22.30	22.30	22.30
Chongos Bajo	6	2.16	2.16	2.16
Chupaca	20	7.19	7.19	7.19
Cochas	12	4.32	4.32	4.32
Concepción	3	1.08	1.08	1.08
El Tambo	49	17.63	17.63	17.63
Huancán	14	5.04	5.04	5.04
Huancayo	42	15.11	15.11	15.11
La Punta	3	1.08	1.08	1.08
Palian	16	5.76	5.76	5.76
Pilcomayo	18	6.47	6.47	6.47
Sapallanga	4	1.44	1.44	1.44
Otros	18	6.47	6.47	6.47
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



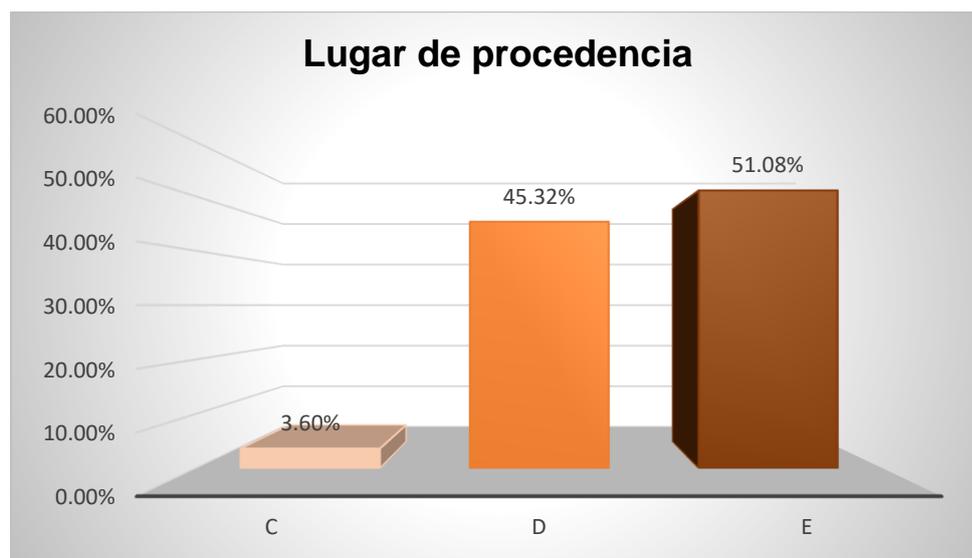
**Figura 6. Lugar de procedencia de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 6 que el 22.30 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan como lugar de procedencia Chilca, mientras que el 17.63 % de las mujeres de 18 a 40 años tiene como lugar de procedencia en El Tambo el 15.11 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta como lugar de procedencia Huancayo, mientras que el 7.19 % de las mujeres de 18 a 40 años tiene como lugar de procedencia en Chupaca. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres de 18 a 40 años proceden de Chilca.

*Tabla 7. Condición económica*

Condición económica				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
C	10	3.60	3.60	3.60
D	126	45.32	45.32	45.32
E	142	51.08	51.08	51.08
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



*Figura 7. Condición económica de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo*

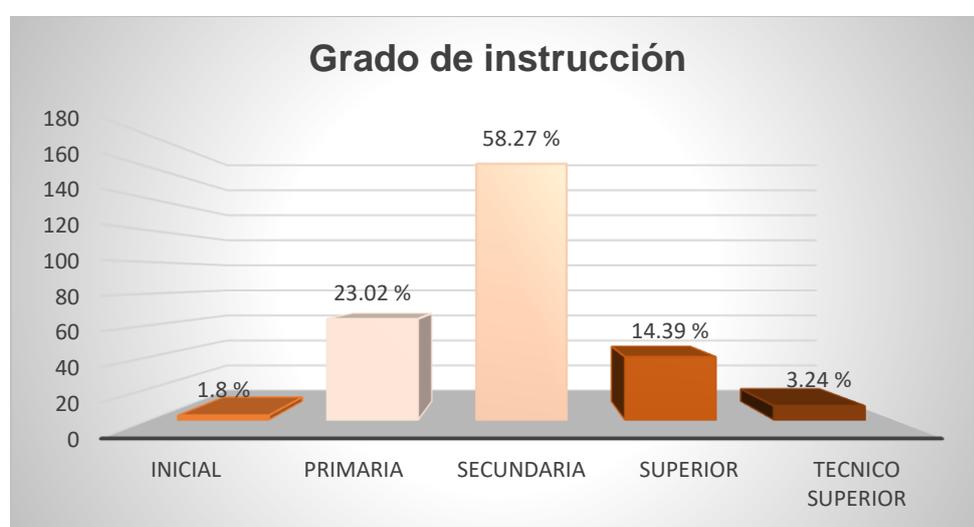
**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 7 que el 51.08 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta la condición económica E, mientras que el 45,32 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta la condición económica D. Así mismo el 3,60 % de las mujeres de 18 a 40 años presenta la condición económica C. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que en su mayoría presentan una condición económica relacionada al sector D y E.

### 4.1.3. Factores personales

*Tabla 8. Grado de instrucción*

Grado de Instrucción				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inicial	3	1.08	1.08	1.08
Primaria	64	23.02	23.02	23.02
Secundaria	162	58.27	58.27	58.27
Superior	40	14.39	14.39	14.39
Técnico superior	9	3.24	3.24	3.24
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



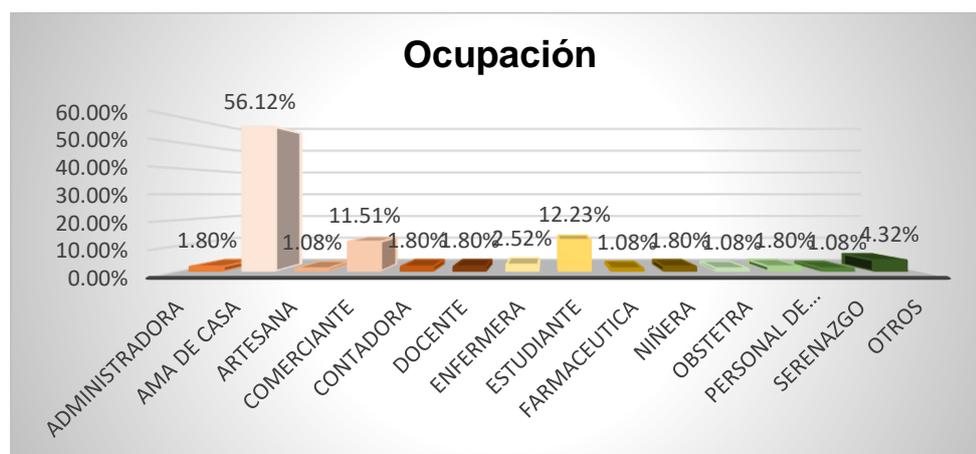
*Figura 8. Grado de instrucción de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo*

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 8 que el 58.27 % de las féminas de 18 a 40 años presenta grado de instrucción secundaria, mientras que el 23.02 % presenta grado de instrucción primaria, así mismo el 14.39 % presenta grado de instrucción superior. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres en su mayoría han culminado la secundaria o únicamente la primaria.

**Tabla 9. Ocupación**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Administradora	5	1.80	1.80	1.80
Ama de casa	156	56.12	56.12	56.12
Artesana	3	1.08	1.08	1.08
Comerciante	32	11.51	11.51	11.51
Contadora	5	1.80	1.80	1.80
Docente	5	1.80	1.80	1.80
Enfermera	7	2.52	2.52	2.52
Estudiante	34	12.23	12.23	12.23
Farmacéutica	3	1.08	1.08	1.08
Niñera	5	1.80	1.80	1.80
Obstetra	3	1.08	1.08	1.08
Personal de limpieza	5	1.80	1.80	1.80
Serenazgo	3	1.08	1.08	1.08
Otros	12	4.32	4.32	4.32
	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



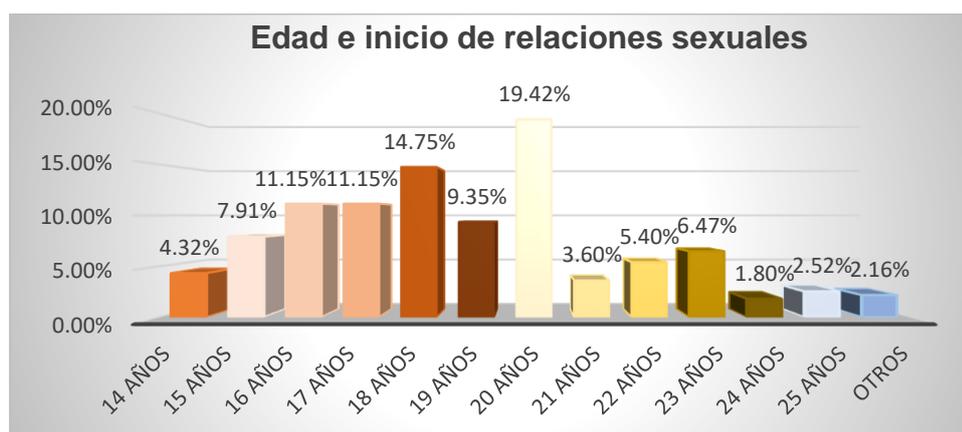
**Figura 9. Ocupación de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 9 que el 56.12 % de las mujeres de 18 a 40 años tiene como ocupación ama de casa, mientras que el 12.23 % de las mujeres de 18 a 40 años tiene como ocupación estudiante y el 11.51 % se desempeña como comerciante. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las féminas mayormente son amas de casa o se encuentran estudiando.

**Tabla 10. Edad de inicio de las relaciones sexuales**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
14 años	12	4.32	4.32	4.32
15 años	22	7.91	7.91	7.91
16 años	31	11.15	11.15	11.15
17 años	31	11.15	11.15	11.15
18 años	41	14.75	14.75	14.75
19 años	26	9.35	9.35	9.35
20 años	54	19.42	19.42	19.42
21 años	10	3.60	3.60	3.60
22 años	15	5.40	5.40	5.40
23 años	18	6.47	6.47	6.47
24 años	5	1.80	1.80	1.80
25 años	7	2.52	2.52	2.52
Otros	6	2.16	2.16	2.16
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



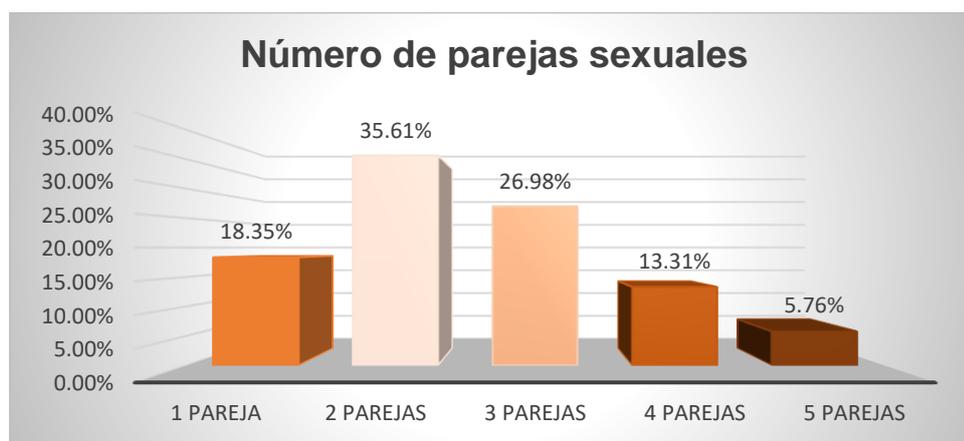
**Figura 10. Edad de inicio de las relaciones sexuales en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 10 que el 19.42 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió que a los 20 años inició sus relaciones sexuales, mientras que el 14.75 % de las mujeres respondió que a los 18 años inició sus relaciones sexuales. Un 11.15 % inició a los 16 y 17 años. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres, en su mayoría, dieron inicio a sus relaciones sexuales a los 20 y 18 años.

**Tabla 11. Número de parejas sexuales**

Número de parejas sexuales				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1 pareja	51	18.35	18.35	18.35
2 parejas	99	35.61	35.61	35.61
3 parejas	75	26.98	26.98	26.98
4 parejas	37	13.31	13.31	13.31
5 parejas	16	5.76	5.76	5.76
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



**Figura 11. Número de parejas sexuales de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

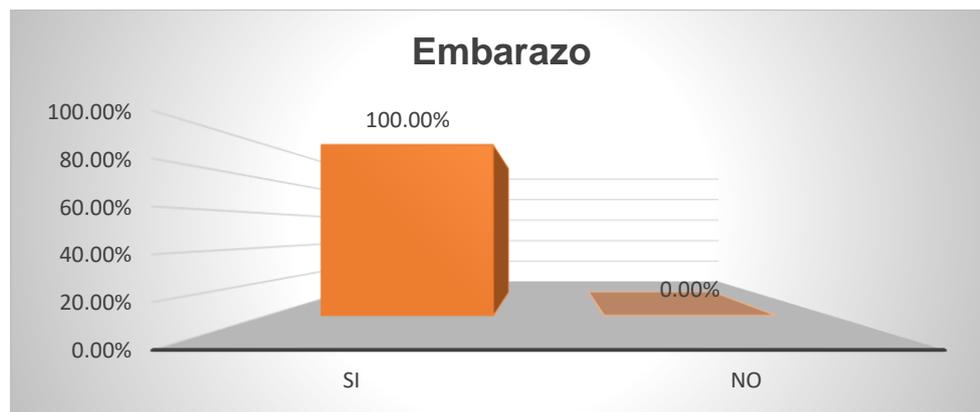
**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 11 que el 35.61 % de las mujeres de 18 a 40 años tuvo 2 parejas sexuales, mientras que el 26.98 % de las mujeres tuvo 3 parejas sexuales, así mismo el 18.35 % de las mujeres de 18 a 40 años tuvo 4 parejas sexuales. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres, en su mayoría tienen un promedio de dos parejas y esto puede disminuir a dos o aumentar a tres, siendo un indicador importante para el contagio de la infección.

#### 4.1.4. Factores fisiológicos

**Tabla 12. Embarazo**

Embarazo				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	278	100.00	100.00	100.00
No	0	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



**Figura 12.** Embarazo en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo

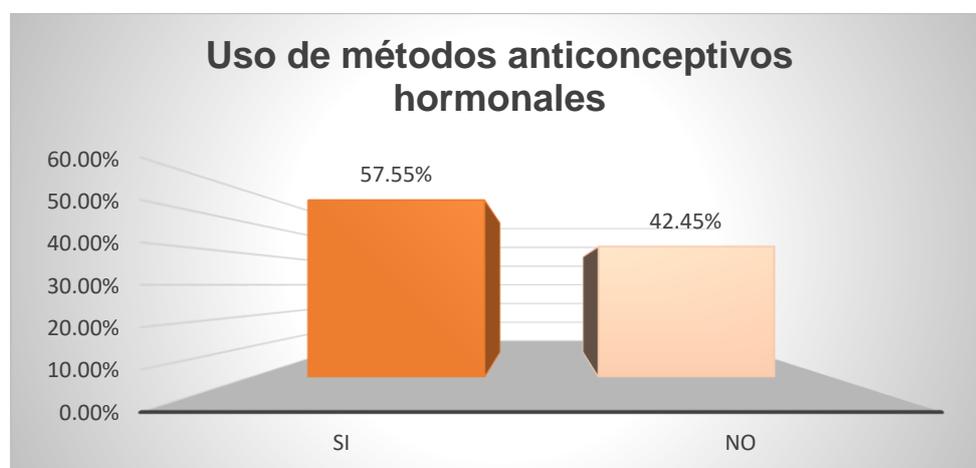
**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 12 que el 100.00 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió que, se encuentran embarazadas o han tenido embarazos anteriores. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las féminas que participaron en el presente estudio se encuentran gestando o han tenido embarazos.

#### 4.1.5. Factores ambientales

**Tabla 13.** Uso de métodos anticonceptivos hormonales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	160	57.55	57.55	57.55
No	118	42.45	42.45	42.45
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



**Figura 13.** Uso de métodos anticonceptivos hormonales en las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 13 que el 57.55 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió que sí usan métodos anticonceptivos hormonales, mientras que el 42.45 % de las mujeres respondió no usar métodos anticonceptivos hormonales. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que en su mayoría participaron en la encuesta se han protegido con métodos anticonceptivos hormonales, no empleando aquellos que protegen de infección de enfermedades de transmisión sexual, es decir, los métodos de barrera.

**Tabla 14. Uso de preservativos (parejas)**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Sí	110	39.57	39.57	39.57
No	168	60.43	60.43	60.43
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



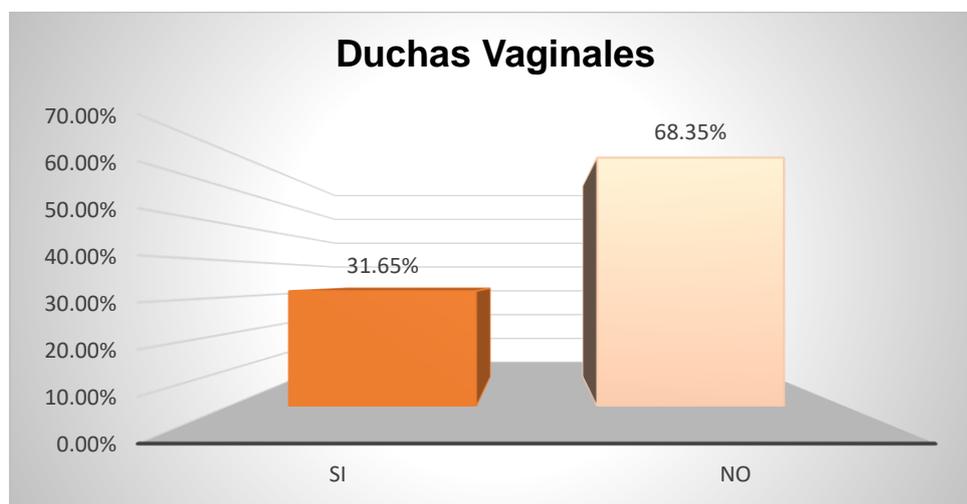
**Figura 14. Uso de preservativos (parejas) de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo**

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 14 que el 60.43 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió no hacer uso de preservativos, mientras que el 39.57 % de las mujeres respondió sí hacer uso de preservativos. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que participaron en el presente estudio no han utilizado preservativo, siendo por esta razón vulnerables a infecciones o enfermedades de transmisión sexual.

*Tabla 15. Duchas vaginales*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Sí	88	31.65	31.65	31.65
No	190	68.35	68.35	68.35
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



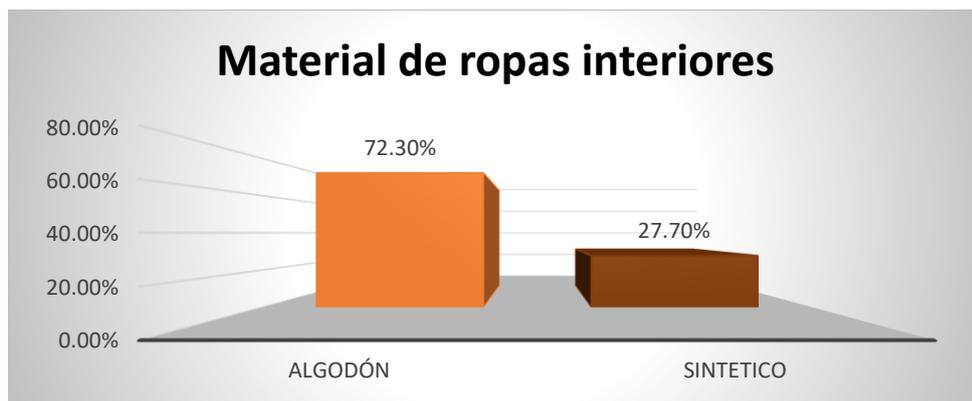
*Figura 15. Duchas vaginales de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.*

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 15 que el 68.35 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió sí realizarse duchas vaginales, mientras que el 31.65 % de las mujeres respondió no realizarse duchas vaginales. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que en su mayoría participaron en la presente investigación se han realizado duchas vaginales y un aseo adecuado.

*Tabla 16. Material de ropas interiores*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Algodón	201	72.30	72.30	72.30
Sintético	77	27.70	27.70	27.70
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



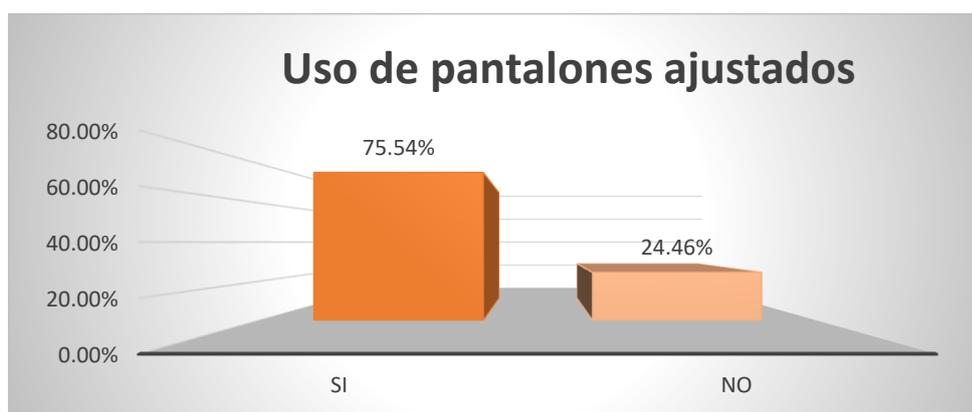
**Figura 16.** Material de ropas interiores de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 16 que el 72.30 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió usar ropas interiores de material de algodón, mientras que el 27.70 % de las mujeres respondió usar ropas interiores de material sintético. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que han participado en la presente investigación han empleado ropa interior de algodón, disminuyendo la posibilidad de infección por esa causa.

**Tabla 17.** Uso de pantalones ajustados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	210	75.54	75.54	75.54
No	68	24.46	24.46	24.46
<b>Total</b>	<b>278</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

*Nota: elaboración propia*



**Figura 17.** Uso de pantalones ajustados de las mujeres de 18 a 40 años del hospital El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo

**Interpretación:** se evidencia en la tabla y figura 17 que el 75.54 % de las mujeres de 18 a 40 años respondió sí usar pantalones ajustados, mientras que el

24.46 % de las mujeres respondieron no usar pantalones ajustados. Por tanto, respecto a lo identificado se determina que las mujeres que en su mayoría emplea de forma frecuente pantalones ajustados, generando fricción en la zona genital, siendo este un factor de molestia o posible infección.

#### **4.2. Discusión de resultados**

Se buscó determinar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo. Según los resultados hallados en la investigación y los antecedentes se establece la discusión:

En cuanto al objetivo general, determinar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo. Se identificó que el 83.10 % de las mujeres de 18 a 40 años dieron negativo al Test de aminas detectando bacterias y solo 16.90 % dieron positivo al test, por tanto, las infecciones vaginales respecto a la muestra de estudio en su mayoría son negativas. El 56.12 % de las mujeres de 18 a 40 años presentan gérmenes 1+, mientras que el 25.99 % de las mujeres presentan gérmenes 2+, por infección de *Gardnerella vaginalis*. Respecto al estudio de Peña (19) tuvo como resultado que el 40.69 % de la población se encontró afectada de *Gardnerella vaginalis*, oscilando entre la edad de 25-29 años. Por tanto, la investigación coincide con los resultados hallados, afirmando que la población dentro de la edad de 18 – 40 está propensa a este tipo de infección. Sin embargo, es necesario que se destaque que la población de los dos estudios contrastados posee en su mayoría un resultado negativo en el test de aminas, considerándose que la prevalencia en mujeres de 18 a 40 años es mínima.

Sobre el primer objetivo específico, identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo, se obtuvieron como resultados que el 59.35 % de las mujeres que presenta *Gardnerella vaginalis* son convivientes y un 21 % son solteras, el 22.30 % pertenece a la provincia de Chilca y respecto al nivel económico el 51.8 % pertenece al grupo E. Los resultados obtenidos coinciden con los mencionados por Rodríguez (20) que tuvo como resultado que las mujeres con relación a factores demográficos, la procedencia frecuente es urbana con un 97.7 %, primaria completa 39.8 %, el 67.2 % son solteras. Por tanto, la

investigación afirma lo propuesto siendo los factores de procedencia, nivel económico y estado civil importantes para el estudio.

Sobre el segundo objetivo específico, identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo; según los resultados, con relación al factor personal, el 58.27 % poseía secundaria completa, el 56.12 % son amas de casa, el 19.42 % inició su actividad sexual a los 20 años y un 35.61 % indica que tenía dos parejas sexuales. En comparación con el estudio de Colala y Cieza (27) quienes plantearon como propósito hallar la prevalencia de VB en las féminas mencionadas. Investigación prospectiva, no experimental, transversal y descriptiva. Obteniendo como resultado que la incidencia de VB fue de 81,33 %; promedio etario de 30 años; 70 % con secundaria completa; 58,67 % convive; 68 % tiene procedencia urbana; riesgo por número de parejas sexuales 58,67 % (mayor o igual a 2); inicio de las relaciones sexuales 39,3 %. Los resultados mencionados se relacionan con los obtenidos en la investigación, ya que coincide con la información porcentual, siendo un riesgo tener más de dos parejas sexuales, además que, el estado civil de conviviente o soltera son aquellos que se relacionan con la adquisición de la infección.

Sobre el tercer objetivo específico, identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo, se observa con el factor fisiológico, el 100.00 % de las encuestadas estaba gestando. Relacionándose los resultados con los mencionados por Estupiñán (17) quién planteó como propósito identificar la prevalencia de la VB por *Gardnerella vaginalis*, en las pacientes mencionadas. La población estuvo conformada por 50 pacientes. La *Gardnerella vaginalis* en féminas se presentó en un 72 %; y las edades entre 40-47 años prevaleció en un 52,7 %. Esos hallazgos podrían indicar que las mujeres embarazadas se encuentran predispuestas a prevalencia de *Gardnerella vaginalis*.

Sobre el cuarto objetivo específico, identificar la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo, según los resultados obtenidos con relación al factor ambiental, el 57.55 % empleó anticonceptivos hormonales, el 60.43 % no usó preservativos, el 68.35 % no se realiza duchas vaginales, el 72.30 % utiliza ropa interior de algodón y el 75.54 % empleó pantalones

ajustados. Estos resultados se relacionan con Espitia (23) quien planteó como objetivo principal actualizar el diagnóstico y la terapéutica en el síndrome de flujo vaginal en gestantes y no gestantes en donde se determinó que la vestimenta no logra ser un factor relevante para una infección de *Gardnerella vaginalis*, pero sí lo son otros factores como la cantidad de parejas.

## CONCLUSIONES

1. No existe la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen desde el primer mes del 2019 a marzo 2020, Huancayo. Esto debido a que el 83.10 % de las mujeres de 18 a 40 años dieron negativo al Test de aminas detectando bacterias y solo 16.90 % dieron positivo al test.
2. Existe la prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen desde el primer mes del 2019 a marzo 2020, Huancayo. Esto debido a que, la población que participó en el presente estudio, el 59.35 % de las mujeres que presenta *Gardnerella vaginalis* son convivientes y un 21 % son solteras, el 22.30 % pertenece a la provincia de Chilca y respecto al nivel económico el 51.8 % pertenece al grupo E.
3. La prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen desde el primer mes del 2019 a marzo 2020, Huancayo. Esto debido a que la población que participó en el estudio indicó que el 58.27 % tenía secundaria completa, el 56.12 % son amas de casa, el 19.42 % inicio su actividad sexual a los 20 años y un 35.61 % indica que tenía dos parejas sexuales.
4. No se presenta prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen desde el primer mes del 2019 a marzo 2020, Huancayo. Esto debido a que las mujeres que participaron en la encuesta son el 100.00 % gestantes. Siendo un factor importante, ya que en las embarazadas no necesariamente prevalece la *Gardnerella vaginalis*.
5. La existencia de una alta prevalencia de *Gardnerella vaginalis* en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen desde el primer mes del 2019 a marzo 2020, Huancayo. Esto debido a que, el 57.55 % empleó anticonceptivos hormonales, el 60.43 % no usó

preservativos, el 68.35 % no se realiza duchas vaginales, el 72.30 % utiliza ropa interior de algodón y el 75.54 % empleó pantalones ajustados.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda al hospital regional docente materno infantil El Carmen – Huancayo, que:

- Teniendo identificada la prevalencia de esta patología, es de suma importancia que a los pacientes que presentan *Gardnerella vaginalis*, se debe diagnosticar de manera oportuna y eficaz con el fin de que haya una disminución considerable.
- Se deberían implementar estrategias en base a las condiciones sociodemográficas de parte de instituciones educativas y de salud, con el fin de concientizar a la población, desde una edad adecuada en niñas y niños dándoles a conocer los riesgos que conlleva dicha patología.
- Se sugiere realizar charlas informativas de los factores personales, debido a que tiene influencia significativa el número de parejas sexuales, ya que es uno de los métodos de transmisión de *Gardnerella vaginalis*.
- Concientizar la atención preventiva en mujeres de edad fértil, ya que esta patología se puede presentar de forma asintomática, por el cual llega a afectar durante la gestación por el cambio hormonal brusco causando daños y lesiones.
- Impulsar y dar a conocer a nivel comunitario la higiene vaginal de manera correcta desde temprana edad, para que esto se convierta en un hábito y necesidad de las mujeres.

## LISTA DE REFERENCIAS

1. Salas J, Angulo L, Garita E. Vaginosis Bacteriana – Actualización y novedad terapéutica. *Bacterial Vaginosis – Update and novelty treatment*. 6, 2022, *Ciencia y Salud*, Vol. 5, págs. 77-7.
2. Maxwell O, Chukwu A. Perception about bacterial vaginosis: a common vaginal infection. 4, 2019, *Obstetrics & Gynecology International Journal*., Vol. 10, págs. 270-2.
3. Hay P. Bacterial Vaginosis. 1761, 2018, *1000 Research*., Vol. 6, págs. 1-5.
4. Estupiñan D. Vaginosis Bacteriana por Gardnerella Vaginalis en Pacientes que Acuden al Hospital General Esmeraldas Sur. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2020. Tesis de licenciatura.
5. Pascual K, Falcón L, Salazar D, Horrutiner V. Intervención educativa en médicos y licenciados de Microbiología sobre perfeccionamiento en diagnóstico microbiológico de Gardnerella vaginalis. 2016, *Revista Información Científica*, págs. 243-7.
6. Sánchez E. Manejo de vulvovaginitis en la atención primaria. 8, 2020, *Rev.méd.sinerg*, Vol. 3, págs. 13-7.
7. Silva JL. Incidencia de vaginitis y vaginosis bacteriana por Gardnerella vaginalis en mujeres de edad reproductiva en Establecimientos de Salud José Olaya y Santa Rosa de marzo – octubre 2018. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2018. Tesis de licenciatura.
8. Arnold M, Gonzales A, Carbonell T. Diagnóstico de vaginosis bacteriana. Aspectos clínicos y estudios microbiológicos. 3, 2014, *Rev. Med. Electrón.*, Vol. 36, págs. 325 – 3.
9. Schwebke J. Validez de la tinción de Gram vaginal para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. Cuarta ed. California : Elsevier Inc., 1996.
10. Sánchez NE. Prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil que acuden al Centro de Salud Los Licenciados, Ayacucho-Perú 2018 . Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. 2018. Tesis de licenciatura.
11. Sañudo F. Factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acudieron al Servicio de Ginecología del Centro de Salud los Licenciados, Ayacucho 2016. 2016.
12. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Ciudad de México : McGraw-Hill Interamericana Editores, 2014.
13. Abreu J. Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. 2, 2012, *International Journal of Good Conscience*, Vol. 7, págs. 187-10.
14. Veiga J, Fuente E, Zimmermann M. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. 210, 2008, *Med. segur. trab*, Vol. 54.
15. González C. Higiene íntima femenina. 87, 2009, Vol. 86.

16. Ríos A. La vaginosis bacteriana como principal factor de riesgo en el embarazo y su relación con el parto prematuro, 2013. Quito : s.n., 2013.
17. Estupiñán DD. Vaginosis Bacteriana por Gardnerella Vaginalis en Pacientes que Acuden al Hospital General Esmeraldas Sur. 2020.
18. Ramírez FSE. Características clínicas y epidemiológicas de las pacientes con vulvovaginitis infecciosa que acuden al servicio de gineco-obstetricia del Hospital Regional de Coronel Oviedo, enero a septiembre 2019. Coronel Oviedo. 2019. Tesis de licenciatura.
19. Peña HV. La prevalencia y factores de riesgo de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil que acudieron a la consulta externa, 2017. 2017.
20. Rodríguez C. Los factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana en 128 mujeres con vida sexual activa. 2016.
21. Herrera L. Vaginosis bacteriana, tratamiento con ácido láctico vs metronidazol en pacientes ginecológicas en el hospital de ginecología y obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México de abril a septiembre 2019. Univesidad Autónoma del Estado de México. 2021. Tesis de licenciatura.
22. García C, García L. Prevalencia de Gardnerella vaginalis, Candida albicans y Trichomonas vaginalis en mujeres que acuden al centro epidemiológico INTER-SILAIS del departamento de Granada durante el periodo de Enero a Noviembre del año 2019. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2019. Tesis de licenciatura.
23. Espitia De La Hoz FJ. Síndrome de flujo vaginal (vaginitis / vaginosis): actualización diagnóstica y terapéutica, 2021. 2021.
24. Silva JL. Incidencia de vaginitis y vaginosis bacteriana por Gardnerella vaginalis en mujeres de edad reproductiva en Establecimientos de Salud José Olaya y Santa Rosa, 2018.
25. Zapata M, et al. Factores de riesgo asociados a infecciones vaginales y lesiones escamosas intraepiteliales en estudiantes universitarias de Medellín – Colombia, 2018. 2018.
26. Zúñiga A, Tobar TF. Vaginosis bacteriana por Gardnerella vaginalis: Nuevas enseñanzas desde la ecología molecular. 2021.
27. Mena J. Mejía E. Prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres sexualmente activas que asisten al centro ginecológico medical Group de Jaén, 2020. Universidad Nacional de Jaén. 2021. Tesis de licenciatura.
28. Quispe M. Uso de método anticonceptivo oral combinado y síndrome de flujo vaginal en mujeres atendidas en el consultorio de gineco-obstetricia del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia-Huancavelica, 2015. Universidad Nacional de Huancavelica. 2015. Tesis de licenciatura.
29. González C. Higiene íntima femenina. 87, 2009, Vol. 86.

30. Villamar P. Prevalencia de Vaginosis Bacteriana y factores asociados en pacientes atendidas en la consulta externa del Hospital Dario Machuca Palacios. 2010, La Troncal.
31. Tango Inc. flujo vaginal. 2009, Instituto Nacional de Salud, EE.UU..
32. Sánchez JA, Coyotécatl LL, Enríquez MA, Mendoza E, Muñoz RJA. Incidencia del bacilo de Döderlein. 2008.
33. Álvarez JM, Bueno G, Carnevale A, Delgado J, Esmer MC, March S, Suárez V. Infecciones vaginales en embarazadas. 2017, INFOGEN,A.C.
34. Centro de Anticoncepción y Sexualidad. Otros Métodos Anticonceptivos. Madrid : s.n., 2010.
35. Valderrama SR, Jaimes C. El desarrollo de la tesis. Lima : San Marcos E.I.R.L., 2019.
36. Hernández C, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Ciudad de México : McGraw-Hill, 2014.
37. Maya E. Métodos y técnicas de investigación. s.l. : Métodos y técnicas de investigación, 2004.
38. Ñaupas H, Mejía E, Novoa E, Villagómez A. Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis. Bogotá : Ediciones de la U, 2014.
39. Campos EG. Guía práctica para la elaboración de tesis. Ciudad de México : Mc Hill Graw, 2018.
40. Chauca Y. Síndrome de flujo vaginal y hábitos de higiene vulvo perineal en mujeres de 18 a 45 años, centro de salud de Huarupampa, Huaraz – 2021 [Internet]. Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo; 2021.
41. Espinoza S. Factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil del puesto de salud de Motoy, enero – julio 2020 [Internet]. Universidad Nacional de Huancavelica; 2022.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Matriz de consistencia**

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>
<p><b>General</b> ¿Cuál es la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?</p> <p><b>Específicos</b> 1. ¿Cuál es la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?</p> <p>2. ¿Cuál es la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?</p>	<p><b>General</b> Identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.</p> <p><b>Específicos</b> 1. Identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores demográficos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.</p> <p>2. Identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores personales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.</p>	<p><b>General</b> No requiere a nivel descriptivo</p>	<p><b>Variable 1</b> <i>Gardnerella vaginalis</i></p> <p><b>Dimensiones</b> Factores demográficos Factores personales Factores fisiológicos Factores ambientales</p>	<p><b>Tipo:</b> básico</p> <p><b>Nivel:</b> descriptivo</p> <p><b>Método:</b> científico</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental, retrospectivo – transversal – descriptivo</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>1. <b>Población:</b> mujeres</p> <p>2. <b>Muestra:</b> mujeres de 18 a 40</p> <p><b>Técnicas e instrumentos</b></p> <p>1. <b>Técnica:</b> observación</p> <p>2. <b>Instrumento:</b> ficha de recolección de datos, historias</p> <p><b>Técnica e procesamiento de datos</b> SPSS V. 22</p> <p><b>Estadístico:</b> chi cuadrado</p>

- 
- |  |   |
|--|---|
| 3. ¿Cuál es la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo? | 3. Identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores fisiológicos en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo. |
| 4. ¿Cuál es la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo?  | 4. Identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal según los factores ambientales en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.  |
-

## Anexo 2

### Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Instrumentos	N.º ítems	Escala de medición
Independiente:	<p><i>Gardnerella vaginalis</i> está asociada con la vaginosis humana, en la que no hay datos de inflamación, por lo que no es considerada como vaginitis. En mujeres sanas se le ha encontrado hasta en un 40 %, y en estos casos se localiza en muy pequeñas cantidades en el microbiota nativo. Como enfermedad es más común en mujeres con vida sexual activa, y también puede ser recurrente por reinfecciones.</p>	Recolección de datos de las historias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores demográficos (edad, procedencia).</li> <li>- Factores personales (grado de instrucción, edad de inicio de relaciones sexuales y número de parejas sexuales).</li> <li>- Factores fisiológicos (embarazo).</li> <li>- Factores ambientales (uso de anticonceptivo hormonal, uso de preservativos, higiene genital).</li> </ul>	1. ¿Cuál es el tipo de secreción?	Ficha de recolección de datos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Cualitativa nominal
				2. ¿Cuál es el resultado del Test de KOH?			
				3. ¿Cuál es el pH?			
				4. ¿Cuál es su estado civil?			
				5. ¿Cuál es el lugar de procedencia?			
				6. ¿Cuál es su condición económica?			
				7. ¿Cuál es su grado de instrucción?			
				8. ¿Cuál es su ocupación?			
				9. ¿Cuál es la edad de inicio de las relaciones sexuales?			
				10. ¿Cuánto es el número de parejas sexuales?			
				11. ¿En qué riesgo de embarazo se ubica?			
				12. ¿Cómo es el uso de métodos anticonceptivos hormonales?			
				13. ¿Como es el uso de preservativos (pareja)?			

---

14. ¿Cuántas duchas vaginales?

15. ¿Cómo es el material de ropas interiores?

16. ¿Cómo es la frecuencia del uso de pantalones ajustados?

---

### Anexo 3

#### Instrumentos de recolección de datos

##### Instrumento

**Universidad Continental**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica - especialidad de Laboratorio**  
**Clínico y Anatomía Patológica**

<b>Objetivo</b>	Determinar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i> en muestras de secreción vaginal en mujeres de 18 a 40 años en el hospital regional docente materno infantil El Carmen – enero 2019 a marzo 2020, Huancayo.
<b>Instrucciones</b>	Evaluar los cuadernos del área de microbiología del hospital regional docente materno infantil El Carmen para identificar la prevalencia de <i>Gardnerella vaginalis</i>

#### Ficha de recolección de datos

**Área evaluada: Microbiología**

**Tipo de muestra: secreción vaginal**

##### Resultados:

**Test de aminas: Positivo ( ) Negativo ( )**

**Gérmenes: + ( ) ++ ( ) +++ ( )**

**Tinción Gram:**

**C.G. \_\_\_\_\_ Puntaje \_\_\_\_\_**

##### Factores demográficos:

1. Estado civil .....
2. Lugar de procedencia .....
3. Condición económica .....

**Factores personales:**

- 4. Grado de institución .....
- 5. Ocupación .....
- 6. Edad de inicio de las relaciones sexuales .....
- 7. Número de parejas sexuales .....

**Factores fisiológicos:**

- 8. Embarazo .....

**Factores ambientales:**

- 9. Uso de métodos anticonceptivos hormonales .....
- 10. Uso de preservativos (pareja) .....
- 11. Duchas vaginales .....
- 12. Material de ropas interiores .....
- 13. Uso de pantalones ajustados .....

## Anexo 4

### Ficha de validación de instrumento



GARDNERELLA VAGINALIS EN MUESTRAS DE SECRECIÓN VAGINAL  
EN MUJERES DE 18 A 40 AÑOS DEL HOSPITAL "EL CARMEN" - ENERO 2019 A MARZO 2020,  
HUANCAYO

ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: GARDNERELLA VAGINALIS

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos	<i>Pablo Fernando Velásquez Huastroza</i>
Grado (s) Académico (s) - Universidad	<i>Maestría</i>
Profesión	<i>Lic. Traductor Judicial</i>



**GARDNERELLA VAGINALIS EN MUESTRAS DE SECRECIÓN VAGINAL  
EN MUJERES DE 18 A 40 AÑOS DEL HOSPITAL "EL CARMEN" - ENERO 2019 A MARZO 2020,  
HUANCAYO**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: GARDNERELLA VAGINALIS**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos	FREDDY DANTE ORIHUELA Villar
Grado (s) Académico (s) - Universidad	MAGISTER - ALAS PERUÑAS
Profesión	TECNOLOGO MEDICO

  
 Mg. Freddy D. Orihuela Villar  
 Tecnólogo Médico  
 C. T.M.P. 1089  
 19820525  
 Firma - DNI

**GARDNERELLA VAGINALIS EN MUESTRAS DE SECRECIÓN VAGINAL  
EN MUJERES DE 18 A 40 AÑOS DEL HOSPITAL "EL CARMEN" - ENERO 2019 A MARZO 2020,  
HUANCAYO**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: GARDNERELLA VAGINALIS**

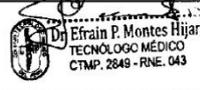
Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	X		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	X		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	X		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	X		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	X		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

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

Aportes o sugerencias para mejorar el Instrumento: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombres y Apellidos	MONTES HIJAR EFRAIN PABLO,
Grado (s) Académico (s) - Universidad	DOCTOR, NACIONAL HERNILIO VALDIZAN.
Profesión	TECNÓLOGO MÉDICO

  
 Efrain P. Montes Hajar  
 TECNÓLOGO MÉDICO  
 CTMP. 2849 - RNE. 043  
 \_\_\_\_\_  
 Firma - DNI <sup>57</sup> 09704002

## Anexo 5

### Carta de aceptación de la institución



**PROVEIDO N° 028 -2021-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-OADI.**

AL : Bach. Vanessa Lesly Hernández Araujo  
Bach. Thalia Consuelo Vera Vilchez

DE : Jefe Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación

ASUNTO : Autorización desarrollar Proyecto de Investigación

FECHA : Huancayo 17 de Noviembre del 2021.

Visto el Informe N° 003-2021-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-LAB, presentado por el Jefe del servicio de Laboratorio, quien opina favorablemente desarrollar el Proyecto de Investigación **“GARDNERELLA VAGINALES EN MUESTRAS DE SECRECION VAGINAL EN MUJERES DE 18 A 40 AÑOS DEL HOSPITAL EL CARMEN – ENERO 2019 A MARZO 2020, HUANCAYO”**, presentado por las bachilleres Vanessa Lesly Hernández Araujo, Thalia Consuelo Vera Vilchez, se autoriza revisar historias clínicas y libro de registros de pacientes con antecedentes de gardnerella vaginales del año 2019 y 2020, a partir del 18 al 30 de Noviembre del presente.

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"

*Lic. Adm. Carolina Raquel Huatuco Laura*  
JEFE DE OFICINA APOYO DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

DOC.	05234034
EXP.	03603831

CHL/chl.  
C.c. Archivo.

## Anexo 6

### Fotos de evidencia de la investigación



*Figura 18. Bach. Thalia Consuelo Vera Vilchez – hospital El Carmen*



*Figura 19. Bach. Vanessa Lesly Hernández Araujo – hospital El Carmen*



*Figura 20. Área de archivos de historias clínicas – hospital El Carmen*



*Figura 21. Revisión de historias clínicas – hospital El Carmen*



*Figura 22. Revisión de historias clínicas – hospital El Carmen*



*Figura 23. Recopilación de datos – hospital El Carmen*



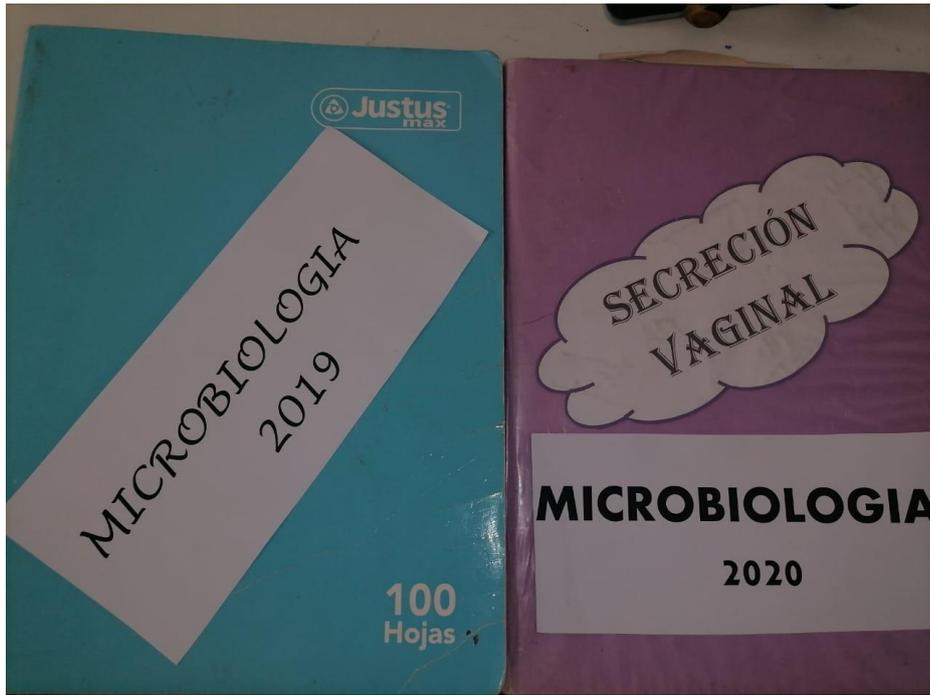
*Figura 24. Recopilación de datos – hospital El Carmen*



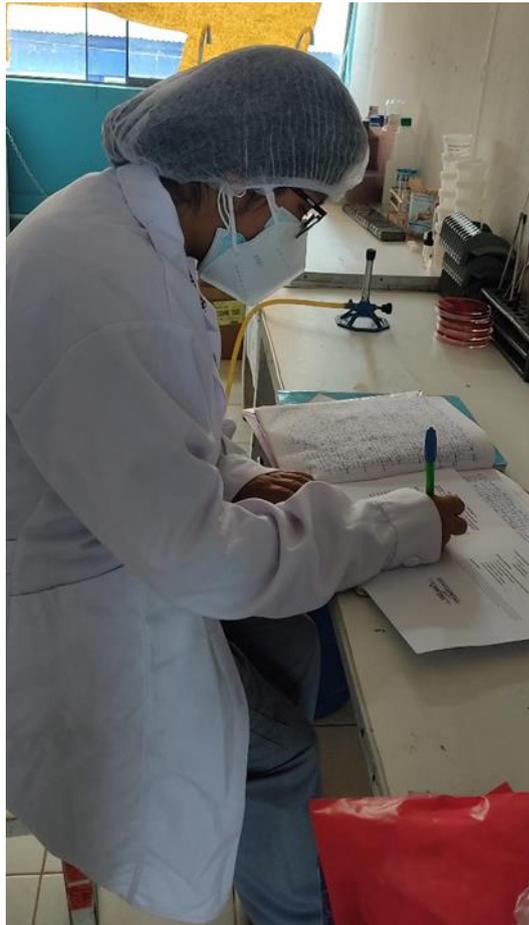
*Figura 25. Observación de láminas con tinción Gram*



*Figura 26. Observación de láminas con tinción Gram*



*Figura 27. Cuaderno del área de microbiología del año 2019 al 2020*



*Figura 28. Recopilación y análisis de datos – hospital El Carmen*



*Figura 29. Recopilación y análisis de datos – hospital El Carmen*