



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
INVESTIGACIÓN

*Facultad De Medicina “Hipólito Unanue”*

*Escuela Profesional de Obstetricia*

“PREDOMINIO DE VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE  
EXAMEN DE CITOLOGIA CERVICAL EN MUJERES EN EDAD FERTIL DE 19 A 44  
AÑOS REALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A  
SETIEMBRE DEL 2018”

*Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Obstetricia*

AUTORA

*Rivera Rodríguez, Loren Yanet*

ASESORA

*Echegaray Ramos, Blanca*

JURADOS

*Vargas Bocanegra, Francisco*

*Poma Celestino, Juan Alberto*

*Vera Linares, Lucy Elena*

*Veramendi Valenzuela, Lucinda Ofelia*

LIMA- PERÚ

2019

A Dios, por haberme permitido terminar la carrera y por guiarme a lo largo de este camino. A mis padres Carlos y Carmen, por haberme apoyado en todo momento, por sus valiosos consejos, por darme fuerza y perseverancia para seguir adelante. Son mi motivación para cumplir cada uno de mis objetivos.

Agradezco a Dios por ser mi guía y por estar presente en mi vida dándome fortaleza para superar los diferentes obstáculos. A mis padres, por brindarme su apoyo, por los valores que me inculcaron y por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación. A mis docentes por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra preparación universitaria.

**INDICE**

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN .....	10
1.1 Descripción y formulación del problema .....	11
1.1.1 Descripción de la situación problemática.....	11
1.1.2 Formulación del problema.....	12
1.2 Antecedentes.....	13
1.2.1 Antecedentes internacionales.....	13
1.2.2 Antecedentes nacionales .....	18
1.3 Objetivos.....	20
Objetivo general.....	20
Objetivos específicos .....	20
1.4 Justificación del problema .....	21
1.5 Hipótesis .....	22
II. MARCO TEÓRICO .....	23
2.1 Bases teóricas .....	23
2.1.1 Citología cervical o examen de Papanicolaou .....	23
2.1.2 Vaginosis bacteriana (VB).....	37

2.1.3 Definición de términos.....	50
III. MÉTODO.....	53
3.1 Tipo de investigación.....	53
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	53
3.3 Variables.....	53
3.4 Población y muestra.....	54
3.4.1 Población de estudio.....	54
3.4.2 Muestra del estudio.....	54
3.4.3 Muestreo.....	54
3.4.4 Tipo de muestreo.....	54
3.4.5 Criterios de selección.....	54
3.5 Instrumentos.....	55
3.6 Procedimientos.....	56
3.7 Análisis de datos.....	56
Aspectos éticos.....	56
IV. RESULTADOS.....	57
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	63
VI. CONCLUSIONES.....	65
VII. RECOMENDACIONES.....	66
VIII. REFERENCIAS.....	67

IX. ANEXOS .....	75
ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	75
ANEXO N°2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	77
ANEXO N°3: INSTRUMENTO (FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS) .....	79
ANEXO N°4: DOCUMENTO DEL PERMISO DEL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	81
ANEXO N°5: VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DE INSTRUMENTO POR EXPERTO ...	82
ANEXO N°6: JUICIO DE EXPERTO N°1 .....	83
ANEXO N°7: JUICIO DE EXPERTO N°2 .....	84
ANEXO N°8: JUICIO DE EXPERTO N°3 .....	85
ANEXO N°9: JUICIO DE EXPERTO N°4 .....	86
ANEXO N°10: JUICIO DE EXPERTO N°5 .....	87
ANEXO N°11: JUICIO DE EXPERTO N°6 .....	88
ANEXO N°12: FIGURAS .....	89

**INDICE DE TABLAS**

TABLA N°1: *Total de mujeres en edad fértil que se realizaron citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

TABLA N°2: *Rango de las edades de las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años que presentaron vaginosis bacteriana mediante diagnóstico de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

TABLA N°3: *Último año del examen de citología cervical de las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años que presentaron vaginosis bacteriana mediante diagnóstico de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

TABLA N°4: *Organismos asociados a vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

TABLA N°5: *Agente etiológico más frecuente de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical de las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

TABLA N°6: *Presencia de inflamación en vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar el predominio de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018. **Material y métodos:** Es un estudio de diseño descriptivo, no experimental, retrospectivo, de corte transversal. Se realizó con 100 historias clínicas de las mujeres en edad fértil que se realizaron el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018. La información fue extraída por medio de la técnica de la revisión de las historias clínicas en el instrumento ficha de recolección de datos para luego ser procesadas en la hoja de cálculo del programa de Microsoft Excel para luego hacer la estadística correspondiente. **Resultados:** En el examen de citología cervical de las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años se encuentra en un 30% Vaginosis bacteriana realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018. Presentando además el rango más predominante de Vaginosis bacteriana en un 35% en las mujeres en edad fértil de 24 a 29 años siendo por el contrario de las mujeres de 29 a 34 años que se encuentra en un 10%. Siendo la *Gardnerella vaginalis* el agente etiológico más frecuente encontrándose en un 100%. También se demostró que la *Cándida* es el organismo que más se asocia a Vaginosis bacteriana encontrándose en 2 casos en el presente estudio. Así mismo, las mujeres en edad fértil se realizaron en un 36.6% el examen de citología cervical hace un año. **Conclusión:** Se concluyó que la Vaginosis bacteriana tiene un predominio en un 30% diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018.

**Palabras claves:** Vaginosis bacteriana, citología cervical, *Gardnerella Vaginalis*, células clave.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of bacterial vaginosis diagnosed by the cervical cytology examination in women of childbearing age from 19 to 44 years old carried out at the National Hospital Arzobispo Loayza from May to September 2018. **Material and methods:** This is a descriptive, non-experimental, retrospective, cross-sectional design study. It was carried out with 100 clinical histories of women of childbearing age who underwent the cervical The information was extracted by means of the technique of the revision of the clinical histories in the instrument data collection card to then be processed in the spreadsheet of the Microsoft Excel program to then make the corresponding statistics. **Results:** In the cervical cytology examination of women of childbearing age from 19 to 44 years is found in 30% Bacterial Vaginosis performed at the National Hospital Arzobispo Loayza in the months of May to September 2018. Also presenting the most predominant range of Bacterial Vaginosis in 35% in women of childbearing age from 24 to 29 years old, being in contrast to women from 29 to 34 years old, which is 10%. Being the *Gardnerella vaginalis* the most frequent etiological agent found in 100%. It was also shown that *Candida* is the organism most associated with bacterial vaginosis, which is found in 2 cases in the present study. Likewise, women of childbearing age were performed in a 36.6% cervical cytology examination a year ago. **Conclusion:** It was concluded that bacterial vaginosis has a predominance in 30% diagnosed by cervical cytology examination in women of childbearing age from 19 to 44 years in the National Hospital Arzobispo Loayza in the months of May to September 2018.

**Key words:** Bacterial vaginosis, cervical cytology, *Gardnerella Vaginalis*, key cells.

## I. INTRODUCCIÓN

La infección vaginal más recurrente es la Vaginosis bacteriana, afecta a millones de mujeres en edad fértil, por lo cual es un problema de salud pública que representa una tercera parte de todas las infecciones vulvovaginales. Además, afecta a la población general en un 10%, también se presenta en un 50% de manera asintomática. De ahí radica la importancia de conocer su frecuencia e identificarlo para tratar las diversas complicaciones gineco-obstétricas que presenta (Santos *et al.*, 2017, p. 734).

La Vaginosis bacteriana en términos económicos ocasiona a nivel mundial más de 10 millones de consultas ginecológicas al año, con un costo aproximado de mil millones de dólares (Santos *et al.*, 2017, p. 734).

La Vaginosis bacteriana es una alteración del ecosistema vaginal, debido a un cambio de la flora bacteriana de la vagina, donde la población predominante de lactobacilos, es dominada por una población de microorganismos principalmente bacterias anaeróbicas tales como *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Prevotella sp.*, *Mycoplasma hominis*, entre otros organismos gram negativos, y uno descubierto actualmente el *Atopobium vaginae*, (Zúñiga y Tobar-Tosse, 2015, p. 30)

Esta infección vaginal trae consigo múltiples complicaciones gineco-obstétricas de ahí la importancia para realizar un diagnóstico oportuno, por lo que la prueba de citología cervical o examen de Papanicolaou siendo un examen de rutina, puede ser útil en la detección de infecciones vaginales como la Vaginosis bacteriana.

Por otro lado, la prueba de tinción Papanicolaou se utiliza para detección del cáncer de cuello uterino. Sin embargo, se ha comprobado su utilidad en la detección de infecciones

vaginales en mujeres tanto sintomáticas como asintomáticas. La prueba de tinción Papanicolaou posee una sensibilidad de 88,7%, 31%, 57% y una especificidad 98,8%, 95%, 97% para Vaginosis bacteriana, *Cándida spp.*, y *Trichomonas vaginalis* respectivamente por lo cual es una técnica que tiene una sensibilidad variable y es altamente específica para la detección de estos organismos. (Arango, Valencia, y Cardona, 2018, p. 3)

Es por ello que el presente trabajo busca conocer cuál es el predominio de Vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil las cuales son las más afectadas por esta infección vaginal.

## **1.1 Descripción y formulación del problema**

**1.1.1 Descripción de la situación problemática.** Las infecciones vaginales representan a nivel mundial un grave problema en la salud, debido a que presenta una gran incidencia y prevalencia. Toda mujer en edad reproductiva es propensa a tener infecciones vaginales, sin embargo, esto también dependerá de factores socioeconómicos y epidemiológicos a los que la mujer está expuesta (Arnold, González, y Carbonell, 2014, párr. 1).

La infección vaginal como la Vaginosis bacteriana aparece cuando se presenta un agente etiológico con un factor desencadenante como uso de métodos anticonceptivos, de enfermedades debilitantes y de transmisión sexual, estrés, higiene inadecuada o duchas vaginales (Saucedo, Cusit, y Sánchez, 2015, p. 16).

El diagnóstico de la vaginosis bacteriana por la técnica de Papanicolaou, tiene una sensibilidad menor en comparación con la técnica de Gram y presenta como objetivo principal el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, sin embargo, es un importante medio para la

detección de casos asintomáticos de la enfermedad. La coloración de Papanicolaou es útil en la visualización de células clave (clue cells), alteraciones celulares presentadas por la infección y la acentuada disminución de lactobacilos (Weinfurter, y De Oliveira, 2015, p. 168).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2008), la vaginosis bacteriana es relativamente común, en países occidentales su prevalencia en mujeres embarazadas oscila entre el 14% y el 21%. Además, su prevalencia está más elevada que otras enfermedades infecciosas durante el embarazo (como la bacteriuria asintomática, Neisseria gonorrhoea, Chlamydia trachomatis y Trichomonas vaginalis).

Así mismo, cuando no se diagnostica a tiempo o no se trata correctamente, puede desencadenar diferentes complicaciones ginecológicas y obstétricas, siendo las principales: parto prematuro, endometritis postparto, enfermedad inflamatoria pélvica, complicaciones postparto para el recién nacido y riesgo aumentado de adquirir y transmitir el VIH y otras enfermedades de transmisión sexual (Weinfurter, y De Oliveira, 2015, p. 168).

### **1.1.2 Formulación del problema**

#### ***Problema principal***

¿Cuál es el predominio de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?

#### ***Problemas secundarios***

- ¿Cuál es el rango de edad de mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?

- ¿Cuál es el agente etiológico de Vaginosis Bacteriana más recurrente en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?
- ¿Qué otros organismos se asocian a Vaginosis bacteriana en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?

## 1.2 Antecedentes

### 1.2.1 Antecedentes internacionales

**Chamorro Pinto Luis Jonathan**, Título: Frecuencia de Vaginosis bacteriana en citologías vaginales de mujeres embarazadas entre los 15-50 años que acuden a control en el Hospital General Docente de Calderón, período enero-julio 2017. Ecuador 2018. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de vaginosis bacteriana en citologías vaginales de mujeres embarazadas entre los 15-50 años que acuden a control en el Hospital General Docente de Calderón, período enero-julio 2017. **Material y método:** La presente investigación es de diseño tipo descriptivo, observacional o no experimental, de corte transversal y según su análisis es de tipo prevalencia. La investigación se realizó con una población de 135 mujeres embarazadas con presencia de vaginosis bacteriana, a las cuales se les realizó el examen de Papanicolaou. La información se obtuvo con la **técnica** de la revisión de las historias clínicas, que fueron llenadas en hojas de recolección de datos que fue el **instrumento** para posteriormente usar el programa Microsoft Excel donde la información fue revisada y depurada para que se realice el análisis estadístico. **Resultados:** En el estudio de 100 pacientes embarazadas, existe una frecuencia de vaginosis bacteriana en 36% de esta población. En el estudio general por edades, encontramos un

promedio de edad es del 24,66 años en mujeres embarazadas con presencia de Gardnerella Vaginalis. Conclusiones: La presencia de agentes infecciosos es del 19,4%, manifestando el riesgo que puede presentar la paciente en la condición ginecológica en la que se encuentra poniendo en riesgo su salud y la del producto.

**López Vásquez, Jhoselin Maribel**, Título: Frecuencia de infecciones cérvico-vaginales causadas por microorganismos, diagnosticadas por estudio citológico con tinción de Papanicolaou en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el periodo enero-junio 2016. Ecuador 2017. **Objetivo:** Definir la frecuencia de infecciones cérvico-vaginales causadas por microorganismos, diagnosticadas por estudio citológico con tinción de Papanicolaou en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el periodo enero-junio 2016. **Material y método:** Es un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional. Se realizó en 117 pacientes que acudieron a consulta ginecológica a realizarse un test de Papanicolaou en el Centro de Salud N° 1 Ibarra. Se utilizó la **técnica** de revisión de historias clínicas y se usó el **instrumento** de hoja de recolección de datos, luego en una hoja de cálculo del Programa Microsoft Excel para realizar el análisis estadístico descriptivo. **Resultados:** De las 443 pacientes que fueron atendidas en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el período de estudio, 117 pacientes que son el 26.41% presentaron infecciones cérvico-vaginales, causadas por diferentes tipos de microorganismos. De los 78 casos de infecciones causadas por Gardnerella vaginalis, la mayor frecuencia es similar en el grupo de mujeres entre los 15 a 45 años de edad con porcentajes aproximados al 19% y 21%, con una menor frecuencia en el grupo de 46 a 55 años con un 7,69%. Conclusiones: La mayor frecuencia encontrada de infecciones cérvico-vaginales se da

mayormente en adolescentes y jóvenes con edades entre 15 a 45 años, lo que determina la susceptibilidad a estas patologías ginecológicas.

**Sánchez Calle, Cristina Stéfany**, Título: Prevalencia y factores asociados a microorganismos e infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados de Papanicolaou de mujeres atendidas en consulta externa del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño periodo 2014 - 2016. Ecuador 2017. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores asociados a microorganismos e infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados de Papanicolaou en pacientes atendidas en consulta externa de ginecología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, en el período 2014 – 2016. **Material y método:** El presente estudio es de tipo aplicada, descriptivo y de corte retrospectivo. Se realizó con 290 pacientes atendidas en consulta externa ginecológica a las que se les realizó la prueba Papanicolaou en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. La **técnica** usada en este estudio fue la revisión de las historias clínicas para recoger los datos y se extrajeron en un formulario de recolección de datos que fue el **instrumento**. Los datos obtenidos en este estudio se tabularon y analizaron con el programa SPSS. Además, para el análisis se utilizó estadística descriptiva, la estadística se midió con Chi cuadrado con su valor  $p < 0,05$ . **Resultados:** El 46.6% presentó infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados del Papanicolaou. Siendo, el 19.7% correspondiente a vaginosis bacteriana. Encontrándose además de microorganismos detectados en un 15,2% *Cándida albicans*, 10.7% por *Gardnerella vaginalis*, y solo se encontró un 1% por *Trichomona*. Conclusiones: En las 290 pacientes analizadas, las 155 (53,4%) mujeres no presentaron infección vaginal, mientras que según

reportes positivos la prevalencia de infecciones vaginales corresponde a 135 casos (46,6%). En cuanto a variables sociodemográficas: la edad que predomina es de 18-35 años.

**Dittert Toninato, Luiz Guilherme, Taguti Irie Mary Mayumi, Lopes Consolaro Marcia Edilaine, Vieira Teixeira Jorge Juarez y Gandolfi Boer Cinthia**, Título: Vaginosis bacteriana diagnosticada en exámenes citológicos de rutina: prevalencia y características de los frotis de Papanicolaou. Brasil 2016. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la vaginosis bacteriana en los exámenes citológicos de rutina. **Material y método:** En este estudio se realizó un análisis retrospectivo en el Sector de Citología Clínica del Laboratorio de Enseñanza e Investigación en Análisis Clínicos (LEPAC) de la Universidad Estatal de Maringá (UEM), desde el 2002 al 2006, donde se analizaron los resultados de los exámenes citológicos cérvico-vaginales o también llamada prueba de Papanicolaou. Se realizó con pacientes de la comunidad universitaria (1531) en el que la **técnica** fue la revisión de las historias clínicas, para posteriormente extraer los datos con el **instrumento** de fichas de recolección para luego ser tabulados en el programa Microsoft Excel. Además, para el análisis estadístico se usó el programa OpenEpi 2.3 y la prueba del Chi Cuadrado. **Resultados:** Se encontró que la mayor frecuencia de VB fue observada en el grupo de edad de 40 a 49 años (38,96%), seguido por el grupo de 30 a 39 años (32,47%). Así mismo también se determinó que la mayoría de las pacientes era asintomática en un 59,74%. **Conclusiones:** De un total de 1531 se determinó que la prevalencia de Vaginosis bacteriana en la población fue de 77 casos (5.03%).



**Córdova Jimbo, Diana Paola,** Título: Prevalencia de Gardnerella Vaginalis en muestras citológicas cérvico uterinas en mujeres embarazadas con síntomas de vaginosis bacteriana en el Hospital Andino Alternativo de Chimborazo. Ecuador 2010. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de la Gardnerella Vaginalis como principal causante de Infección Vaginal en mujeres embarazadas. **Material y método:** Esta investigación es de tipo descriptivo – explicativo, de diseño campo-cuasi experimental de corte transversal. Se realizó con una muestra de 70 mujeres embarazadas a las que se les realizaron el examen de la citología cérvico – vaginal. Se utilizó la **técnica** de la observación y el **instrumento** para la recolección de datos fue la Guía de Observación (Historia clínica). La información recolectada fue analizada y procesada a través de la aplicación de técnicas estadísticas, lógicas y de laboratorio.

**Resultados:** De 70 casos estudiados, que representa el 100% de la población, 34 pacientes que es el 49% tienen de 19 a 23 años; 12 pacientes que es el 17% son de 24 a 28 años; 9 pacientes que representan el 13% tienen 29 a 33 años; 15 pacientes que es el 21% son de 34 a 38 años. De los 70 casos estudiados, 34 pacientes que corresponde al 49% presentaron síntomas asociados a vaginosis bacteriana mientras que, 36 pacientes que corresponde al 51% no presentó síntomas asociados a vaginosis bacteriana. Conclusiones: La vaginosis bacteriana se presenta con frecuencia en adultas jóvenes de 19 a 23 años que acuden a consulta médica por leucorrea correspondiente al 49% de toda la población estudiada. Así mismo, se determinó que el 51% de las pacientes no presentaron ningún tipo de síntoma asociado a vaginosis bacteriana.

### 1.2.2 Antecedentes nacionales

**Villoslada León, Jessica**, Título: Microorganismos asociados a infecciones cérvico-vaginales diagnosticadas por citología exfoliativa en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo 2017. Perú 2018. **Objetivo:** Determinar los microorganismos asociados a infecciones cérvico-vaginales diagnosticadas por citología exfoliativa en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo 2017. **Material y método:** Este estudio es analítico, de diseño descriptivo y de corte retrospectivo. Contó con una población de 218 pacientes que se realizaron el examen de Papanicolaou en el Hospital Regional Docente Las Mercedes. La **técnica** que se utilizó fueron las historias clínicas, mientras que el **instrumento** fue una hoja de recolección de datos para posteriormente ser sistematizados con el programa SPSS.

**Resultados:** El promedio de edad de las mujeres que presentan más frecuencia de Vaginosis bacteriana es en la edad adulta de 30 a 59 años. Conclusiones: Los principales microorganismos que se encontraron asociados a infecciones cérvico-vaginales fueron vaginosis bacteriana con 41.9%, *Cándida spp* con 34.3% y seguidamente *Trichomonas vaginalis* con 22.9%.

**Arcos Bustos, Daysi**, Título: Factores asociados a infección por *Gardnerella Vaginalis* en muestras de Papanicolau en mujeres en edad fértil del hospital II Essalud - Abancay 2015. Perú 2015. **Objetivo:** Analizar los factores asociados a Infección por *Gardnerella Vaginalis* en muestras de Papanicolaou de mujeres en edad fértil del Hospital II de Abancay de EsSalud, 2015. **Material y método:** El presente estudio tiene un enfoque Cuantitativo de tipo retrospectivo (caso-control). Se realizó en una muestra de 354 mujeres con *Gardnerella vaginalis* que acuden al Hospital II de Essalud Abancay. La **técnica** utilizada fue la revisión de historias clínicas y su **instrumento** fue una hoja de recolección de datos. Resultados: Se

determinó que el promedio de edad de las mujeres con Gardnerella Vaginalis es de 39,26 años. Las mujeres que trabajan presentan una prevalencia de infección por Gardnerella Vaginalis de un 9,6%, mientras que, las mujeres que son amas de casa tienen una prevalencia de infección por Gardnerella Vaginalis de 26,7%, a su vez las mujeres que estudian tienen una prevalencia de infección por Gardnerella Vaginalis de 13,7%. Conclusiones: Los factores asociados a Gardnerella Vaginalis son número de parejas sexuales, uso de duchas vaginales, uso de DIU, entre otros.

**Jiménez Marcos, Glenys y Loza Orozco, María Eva**, Título: Incidencia de rotura prematura de membranas en gestantes con Gardnerella Vaginales diagnosticado mediante muestra de Papanicolaou durante el control prenatal y efecto del tratamiento; en el Instituto Nacional Materno Perinatal, año 2004. Perú 2006. **Objetivo:** Determinar la incidencia de rotura prematura de membranas en gestantes con Gardnerella vaginalis diagnosticado mediante la muestra de Papanicolaou durante el control prenatal y cuál es el efecto del tratamiento de esta infección; en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2004. **Material y método:** Este estudio presentó un diseño de tipo retrospectivo, comparativo y descriptivo, en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el año 2004. Además, la investigación se realizó en gestantes con muestra de Papanicolaou que acudieron a la atención prenatal. Se obtuvo 308 pacientes de los cuales 154 presentaron Gardnerella vaginales positivo en muestra de Papanicolaou. La **técnica** que se utilizó fue la revisión de historias clínicas y con el **instrumento** de ficha de recolección de datos. **Resultados:** Se determinó que el número de casos que presentaron rotura prematura de membranas y con antecedente de Gardnerella vaginalis fue de 32 de una muestra total de 154. De las gestantes entre 20 a 35 años que presentaron antecedente de Gardnerella

vaginalis, el 62.5% tuvo rotura prematura de membranas, mientras que gestantes menores de 20 años tuvieron un 25% de rotura prematura de membranas. Conclusiones: La Incidencia de rotura prematura de membranas en gestantes con antecedente de Gardnerella vaginalis diagnosticado mediante muestra de Papanicolaou durante el control prenatal fue de 20.77%.

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo general**

Determinar el predominio de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

#### **Objetivos específicos**

- Determinar el rango de edad de mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.
- Identificar el agente etiológico de Vaginosis Bacteriana más recurrente diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.
- Determinar que otros organismos se asocian a Vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

#### 1.4 Justificación del problema

El Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud (MINS) (2016), publicó un estudio en la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, en el que menciona que las mujeres que están entre los 18 a 29 años presentan un alto porcentaje (23%) de vaginosis bacteriana detectado en el Perú, por lo cual se convierte en la causa más común de infecciones vaginales en las mujeres que se encuentran en la edad fértil y son sexualmente activas.

Es por ello que el presente proyecto de investigación pretende demostrar cual es el predominio de vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil que pueden ser diagnosticadas mediante el examen de citología cervical, ya que debido a que algunas infecciones vaginales como lo es la Vaginosis bacteriana no presentan en la mayoría de sus casos sintomatología, por la cual la mujer no acude a una consulta ginecológica en un establecimiento de salud.

Así mismo, un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2017), las mujeres entre 30 y 59 años de edad, se realizaban la prueba de Papanicolaou por un médico u otro profesional en un 59,9% desde el año 2014 al 2016 y según región natural, las mujeres que residen en Lima Metropolitana (70,0%) se han realizado en mayor proporción el examen de Papanicolaou; en comparación con la Selva y Sierra (50,2% y 55,7%, respectivamente) (p. 96).

A su vez, el examen de Papanicolaou tiene como función principal el diagnóstico del cáncer de cuello uterino, sin embargo, también puede diagnosticar algunas infecciones vaginales tales como: *Cándida*, *Gardnerella vaginalis*, actinomicosis y *Trichomonas* (la cual es considerada una Infección de Transmisión Sexual).

La citología cervical o examen de Papanicolaou posee una sensibilidad de aproximadamente un 50% y una alta especificidad para detectar lesiones de alto grado e incluso el cáncer de

cuello uterino, a su vez también proporciona una valiosa información sobre el estado hormonal y de los diferentes cambios inflamatorios que se pueden presentar, además de la presencia de agentes causantes de enfermedades de transmisión sexual y de infecciones vaginales (Bazán *et al.*, 2016, p. 33).

Las infecciones vaginales son un motivo de preocupación, debido a que si son frecuentes o mal manejadas pueden desarrollar complicaciones ginecológicas como infecciones en los ovarios, trompas de Falopio y en el útero e incluso pueden llegar a causar infertilidad, también pueden causar complicaciones obstétricas como corioamnionitis, ruptura prematura de membranas y endometritis posparto. Es por ello que la detección de las infecciones vaginales debe ser fundamental para evitar estas posibles complicaciones.

## 1.5 Hipótesis

Ho: Existe mayor predominio de Vaginosis Bacteriana diagnosticado mediante examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

H1: No existe mayor predominio de Vaginosis Bacteriana diagnosticado mediante examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas

#### 2.1.1 Citología cervical o examen de Papanicolaou

**Reseña histórica.** La citología como rama de la medicina, necesitó ciertas condiciones para que pueda desarrollarse como la invención del microscopio que data del siglo XVI y del concepto de célula que logra su aceptación en el siglo XVIII, por lo que, a inicios del siglo XIX, la citología es usada como una herramienta diagnóstica (Varela, 2005, p. 131).

Es así que, la citología ginecológica comienza con George N. Papanicolaou. En 1923 propuso como un método de diagnóstico de cáncer de cuello uterino a la citología exfoliativa, el cual no tuvo aprobación. Sin embargo, el Dr. Papanicolaou siguió investigando y mejorando las técnicas de extendido vaginal y cervical, y las técnicas de conservación y tinción de células (Varela, 2005, pp. 131-132).

En 1942 publicó la técnica de tinción el cual se le conoce como la Técnica de Papanicolaou; finalmente junto al ginecólogo Traut en 1943 publicó el trabajo denominado *Diagnóstico de cáncer uterino mediante frotis vaginal*. En años posteriores el método tuvo gran aceptación, mejoras y difusión (Varela, 2005, pp. 131-132).

**Definición.** La citología cervical o examen de Papanicolaou, es una prueba de tamizaje que se realiza para detectar oportunamente cáncer cervicouterino, que consiste en la obtención de células del endocérvix y exocérvix, las cuales serán extendidas en un portaobjetos, para que se aplique la técnica de tinción de Papanicolaou y se observe al microscopio para que así se puedan interpretar los diferentes cambios o alteraciones que se pueden presentar en la morfología de las células (Ramos, Díaz, Raymundo, y Domínguez, 2014, p. 696).

(...) La citología convencional para detectar lesiones de alto grado presenta una sensibilidad que varía ampliamente en los diversos estudios publicados, entre el 30% y el 87% (Bottaro *et al.*, 2014, pp. 19-20).

Mientras que, la Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del cáncer de cuello uterino (2017) nos dice que “la sensibilidad del PAP es estimada al alrededor del 50%” (p. 18).

***Periodicidad del examen de Papanicolaou.*** El Instituto Nacional de Cáncer señala que, en el 2012 la Brigada de Servicios Preventivos de los Estados Unidos junto con la Sociedad Americana contra el Cáncer, la Sociedad Estadounidense de Colposcopia y Patología Cervical y la Sociedad Estadounidense de Patología Clínica publicaron pautas respecto de los exámenes selectivos de detección, dichas pautas recomiendan que la mujer se realice su primer examen de Papanicolaou a los 21 años de edad. Anteriormente las pautas mencionaban que la mujer se debe realizar su primer examen de Papanicolaou tres años después de haber empezado a tener relaciones sexuales (Instituto Nacional de Cáncer, 2014).

En la actualidad, es recomendable realizarse la prueba a los 21 años de edad debido a que las adolescentes tienen muy bajo riesgo de padecer cáncer de cuello uterino y presentan una alta probabilidad de que las células anormales del cuello uterino desaparezcan por sí solas. Mientras que las mujeres que se encuentran en el rango de 21 a 29 años de edad se deberán hacer una prueba de Papanicolaou cada tres años y las mujeres de 30 a 65 años de edad pueden realizarse exámenes selectivos de detección cada cinco años con una prueba conjunta de Papanicolaou y de VPH o cada tres años con una prueba de Papanicolaou solamente (Instituto Nacional de Cáncer, 2014).



Por otro lado, las mujeres que presentan factores de riesgo como: infección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), inmunodepresión, lesiones precancerosas del cuello uterino o cáncer de cuello uterino pueden necesitar exámenes selectivos de detección con mayor frecuencia o también pueden seguir realizándose exámenes después de los 65 años de edad. Sin embargo, para las mujeres con histerectomía no es necesario hacerse exámenes selectivos de detección de cáncer de cuello uterino, salvo que la histerectomía se haya realizado por motivos de lesiones precancerosas del cuello uterino o cáncer de cuello uterino (Instituto Nacional de Cáncer, 2014).

***Condiciones, procedimiento y obtención para la toma de muestra de Papanicolaou.*** Según la Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, (2016) las indicaciones, el procedimiento y la obtención de la toma de muestra de Papanicolaou es de la siguiente forma:

*Condiciones para la toma de muestra de Papanicolaou.* A fin de obtener resultados satisfactorios en la prueba, es necesario e importante que la mujer siga ciertas condiciones para la toma de muestra de Papanicolaou.

- No este menstruando, y que no presente flujo abundante o inflamación severa.
- No haya tenido una histerectomía total por patología benigna.
- No haber tenido relaciones sexuales vaginales antes de 24 horas de la toma de muestra de Papanicolaou.
- No haber usado óvulos o cremas.
- No haberse realizado duchas vaginales (Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, 2016, p. 27).

*Procedimiento para la toma de muestra.* El profesional de salud debe estar debidamente capacitado y con los materiales necesarios para tomar la muestra de Papanicolaou que debe registrar, previo al procedimiento, con los datos personales de cada paciente en el formato de solicitud.

El profesional de salud antes de tomar la muestra de Papanicolaou, deberá realizar una observación directa del cuello uterino con el fin de poder identificar cualquier lesión macroscópica. Además, no se debe realizar tacto vaginal previo a la toma de la muestra del Papanicolaou debido a que se puede alterar la muestra (Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, 2016, p. 27)

*Obtención de la muestra.*

- La paciente informada del procedimiento a realizar, debe estar preparada y en posición ginecológica para que se pueda realizar el examen de Papanicolaou.
- El examinador debe seguir las medidas de bioseguridad.
- Introducir el espéculo vaginal; de ser necesario usar solamente suero fisiológico para visualizar el cuello uterino.
- La toma correcta de la muestra debe hacerse mediante una observación directa del cuello uterino, en la cual se debe obtener muestras simultáneas de exocérvix (rotando 360° en sentido horario) y endocérvix (rotando 180° sentido anti horario), utilizando la espátula de Ayre y el citocepillo.
- En caso de presencia de sangrado leve o flujo, la toma de la muestra se hará, previo a una cuidadosa limpieza del cuello uterino con torundas del algodón seco.
- En gestantes, está contraindicado la toma de muestra de endocérvix con citocepillo u otro elemento (para el exocérvix utilizar cito-espátula de Ayre).

- En mujeres postmenopáusicas, donde la zona de transformación migra hacia el canal endocervical, es necesario obtener la muestra del endocérvix, mediante el citocepillo rotándolo en 360° (Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, 2016, pp. 27-28).

#### *Extendido de la muestra.*

- El extendido de la muestra se realizará inmediatamente, en la cara opuesta al papel de identificación de la lámina o en la misma cara en caso se usará lápiz con punta de diamante.
- Extender la muestra en toda la lámina, con movimientos suaves y distribuyéndola uniformemente en una capa fina. El extendido en la lámina debe ser lo más uniforme y delgado posible para así, evitar los grumos.
- La muestra de exocérvix se debe extender longitudinalmente en la mitad de la lámina mientras que, la otra muestra de endocérvix se debe extender longitudinalmente en la otra mitad de la lámina (*ver anexo N°12, figura 1*)
- Luego se procederá a cerrar y retirar cuidadosa y delicadamente el espéculo vaginal.
- Colocar los instrumentos utilizados en la solución descontaminante (Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, 2016, p. 28).

#### *Fijación de la muestra.*

- Sumergir completa e inmediatamente (antes de 5 segundos), la lámina con el papel de identificación o rotulado con lápiz punta de diamante en el fijador (alcohol etílico de 96°, que debe de estar contenido en un recipiente abierto, de boca ancha y tapa hermética y estar lo más cerca posible al operador).

- El tiempo mínimo para fijar la muestra debe ser de 15 minutos cuando se use alcohol de 96° y de 30 minutos cuando se use alcohol de 70°.
- Luego se debe retirar la lámina y colocarla en un depósito de madera o de plástico hasta el momento en que es enviada al laboratorio.

Si el material no es fijado de inmediato, las células se deshidratan y se deforman por lo cual ya no será posible hacer una lectura adecuada (Guía Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud, 2016, p. 28-29).

***El proceso de tinción del frotis de Papanicolaou.*** Se puede dividir en 4 etapas principales que son: fijación, coloración de núcleos, coloración de citoplasmas y aclaramiento (Zamorano y Sepúlveda, s.f. pp. 2-4).

***Fijación.*** Se realiza al momento de la toma de muestra de Papanicolaou aplicándole Alcohol por Spray o sumergiéndolo inmediatamente en alcohol como se explicó anteriormente, para así evitar una fijación inadecuada (Zamorano y Sepúlveda, s.f. p. 2).

***Coloración de núcleos.*** Se realiza mediante la aplicación de un colorante alcohólico basófilo, como es la Hematoxilina de Harris (Zamorano y Sepúlveda, s.f. p. 2).

***Coloración de citoplasmas.*** La tinción citoplasmática se realiza mediante colorantes alcohólicos los cuales tienen la función de teñir de forma diferencial cada tipo de célula de la muestra, esto es debido a una diferencia en la afinidad electrostática por parte de las proteínas que tiene cada colorante. Por otro lado, la diferencia en los tamaños moleculares de los colorantes determina la tinción diferencial de los citoplasmas según el grado de diferenciación celular (Zamorano y Sepúlveda, s.f. p. 2).

Los diferentes tipos de colorantes alcohólicos que se usan en la tinción citoplasmática son: Orange G, Colorante EA-50, Eosina, Verde luz y Pardo Bismarck (Zamorano y Sepúlveda, s.f. pp. 3-4).

*Aclaramiento.* Este es el paso final de la tinción donde se producirá la transparencia celular, para lo cual, se utilizará Xilol como una solución aclaradora.

Las muestras se montan por medio de la unión del portaobjeto y el cubreobjetos con una resina, la cual, es un medio de montaje soluble en el agente aclarante y debe tener un índice de refracción que coincida con ambos. De esta forma la muestra queda cubierta y protegida contra el arrugamiento. Aunque el protocolo de tinción de la muestra tiene diferencias en los tiempos, concentraciones y volúmenes de los reactivos según donde se aplique, se basa en los fundamentos explicados anteriormente. En la práctica por lo general se usan los siguientes pasos: primero lavado en agua corriente, seguido de Hematoxilina de Harris, lavado en agua corriente, agua ácida o alcohol ácido, alcohol 95%, Orange G, alcohol 95%, EA-50, alcoholes 95% y 100% y por último Xilol (Zamorano y Sepúlveda, s.f. p. 4).

Finalmente se procede a el montaje del frotis de Papanicolaou. Para esto se le agregan un par de gotas de medio de montaje al cubreobjetos de vidrio y se presiona sobre el portaobjetos o viceversa, de lo contrario si los frotis se secan antes de este proceso se producirá una coloración café en el núcleo y/o en el citoplasma dificultando así la observación al microscopio.

***Sistema Bethesda.*** El Sistema Bethesda fue creado con el objetivo de elaborar un formato de reporte claro para la citología ginecológica en el que se utilizará una terminología uniforme. (Moreno, 2017, p. 58). Este sistema posee una nueva nomenclatura e introduce una

interpretación descriptiva de los hallazgos y, además emplea el término citología cervical a comparación con otras nomenclaturas (Varela, 2005, p.134).

*Tipo de muestra.* La muestra puede ser de tipo convencional o de preparación en base líquida (Moreno, 2017, p. 58).

*Adecuación de la muestra.* El sistema Bethesda nos indica dos opciones de la adecuación de la muestra que pueden ser: satisfactoria para la evaluación, en esta opción pueden estar tanto presentes como ausentes los componentes celulares endocervicales y/o zona de transformación, y a su vez, puede haber otro tipo de indicadores de calidad como es la sangre o la inflamación. La otra opción que nos proporciona el sistema de Bethesda es: insatisfactoria para la evaluación y que será rechazada por múltiples razones como puede ser un material celular inadecuado que dificulta o impide su lectura, exceso de células inflamatorias o cúmulos de sangre (Moreno, 2017, p. 58).

*La interpretación y/o resultados del Sistema de Bethesda.* Se divide en anormalidades en células epiteliales, negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad y organismos, que serán descritos a continuación (*tabla 1*) (Moreno, 2017, p. 58).

Tabla 1

*Interpretación y/o resultados del Sistema Bethesda*

<p>INTERPRETACIÓN/RESULTADOS</p> <p>Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe evidencia celular de neoplasia.</li> </ul> <p>Hallazgos no neoplásicos (opcional):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variaciones celulares no neoplásicas: metaplasia escamosa, cambios queratóticos, metaplasia tubal, atrofia y cambios asociados al embarazo.</li> <li>• Cambios celulares reactivos asociados a: inflamación (incluida reparación típica), cervicitis folicular, radiación, dispositivo intrauterino.</li> <li>• Células glandulares en mujeres con histerectomía.</li> </ul> <p>Organismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trichomonas vaginalis</i>.</li> <li>• Elementos micóticos morfológicamente compatibles con <i>Cándida</i>.</li> <li>• Cambios en la flora vaginal sugestivos a Vaginosis bacteriana.</li> <li>• Bacterias de características morfológicamente compatibles con <i>Actinomyces</i>.</li> <li>• Cambios celulares compatibles con herpes simple.</li> <li>• Cambios celulares compatibles con citomegalovirus.</li> </ul> <p>Anormalidad en células epiteliales</p> <p>Células escamosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células escamosas atípicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células escamosas con atipias de significado indeterminado (ASC-US).</li> <li>• Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H).</li> <li>• Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH / NIC 1 / displasia leve.</li> <li>• Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 (CIS / displasia moderada y severa).</li> </ul> </li> <li>• Carcinoma de células escamosas</li> </ul> <p>Células glandulares</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células glandulares atípicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocervicales, endometriales, glandulares (cuando no se puede precisar origen).</li> </ul> </li> <li>• Células glandulares con atipias a favor neoplasia.</li> <li>• Adenocarcinomas endocervical in situ.</li> <li>• Adenocarcinomas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endocervical, endometrial, extrauterino.</li> <li>• Sin especificar.</li> </ul> </li> <li>• Otras neoplasias malignas (especificar)</li> </ul> <p>Otro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Células endometriales en mujeres de 45 años de edad o más (especificar si es negativa para lesión intraepitelial escamosa).</li> </ul>
---

Fuente: Moreno, (2017), Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el Sistema Bethesda 2014.

El Instituto Nacional del Cáncer (2014) presenta las siguientes definiciones para la interpretación y/o resultados del Sistema Bethesda.

#### Anormalidad en células epiteliales

- Células escamosas

- Células escamosas atípicas (ACS). Son el resultado anormal más frecuente encontrado en las pruebas de Papanicolaou, y se dividen en (Instituto Nacional del Cáncer, 2014):

- Células escamosas atípicas de significado indeterminado, (atypical squamous cells of undetermined significance, ASC-US). Las células escamosas no aparecen completamente normales, por ello no es seguro el significado de los cambios celulares, dichos cambios pueden estar relacionados con una infección por VPH, así como también por otros factores.

- Células escamosas atípicas de alto grado, ASC-H, (high-grade atypical squamous cells). En las células escamosas atípicas, no se puede excluir una lesión intraepitelial escamosa de alto grado. Estas células no parecen normales, debido a que su significado en los cambios celulares no es seguro. Es factible que exista un mayor riesgo que estas lesiones ASC-H sean precancerosas (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

- Lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado, (low-grade squamous intraepithelial lesions, LSIL). Son anomalías leves causadas por una infección por VPH. Se denominan de bajo grado porque se han observado los primeros cambios tanto en el tamaño como en la forma de las células, a su vez, es intraepitelial debido a que se refiere a la capa de células que forma la superficie del cuello uterino (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

- Lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado, (high-grade squamous intraepithelial lesions, HSIL). Son anomalías más críticas debido a que presentan una alta probabilidad de que lleguen a convertirse en cáncer si no son tratadas a tiempo. Se denominan de alto grado debido



a que presentan cambios más marcados en el tamaño y forma de las células anormales (precancerosas) y que, a su vez, las células se ven muy diferentes en comparación de las células normales (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

- Carcinoma de células escamosas, (squamous cell carcinoma). Es el denominado cáncer de cuello uterino, en el cual las células escamosas anormales han invadido profundamente el cuello uterino, así como otros tejidos u órganos (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

Las anomalías de las células glandulares describen cambios anormales que ocurren en los tejidos glandulares del cuello uterino.

- Células glandulares
  - Células glandulares atípicas, (atypical glandular cells, AGC). Es denominada así porque las células glandulares no parecen normales, debido a eso no es seguro el significado de los cambios celulares. (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).
  - Adenocarcinoma. El adenocarcinoma incluye el cáncer del canal endocervical, y en algunos casos, cáncer endometrial, extrauterino y otros tipos de cánceres (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad. No existe evidencia celular de neoplasia, cambios precancerosos, ni alguna otra anomalía significativa.

La prueba de Papanicolaou negativa puede incluir resultados benignos (no cancerosos), o también infecciones comunes o inflamación (Instituto Nacional del Cáncer, 2014).

- Organismos

Lacruz y Fariña (2003) mencionan lo siguiente acerca de los diferentes organismos que se pueden encontrar al momento de realizar el examen de Papanicolaou o citología cervical.

La vagina y el cérvix presentan características de calor y humedad en el que puede hospedar a una gran diversidad y variedad de microorganismos como protozoos, hongos, bacterias y virus. La mayoría de estos microorganismos son patógenos que pueden producir inflamación e infecciones locales, mientras que otros microorganismos como el lactobacillus (bacilo de Döderlein) son considerados dentro de la flora habitual normal (Lacruz y Fariña, 2003, p. 38).

La tinción de Papanicolaou pese a ser un método citológico y no bacteriológico, permite la visualización de determinados gérmenes y de las alteraciones celulares producidos por estos, lo que permite hacer una clasificación morfológica de las infecciones cérvico-vaginales que será de gran utilidad (Lacruz, y Fariña, 2003, p. 38).

- *Trichomonas vaginalis*. El método de Papanicolaou para identificar este organismo tiene una sensibilidad de 60-70%, siendo un protozoo de 15-30 milimicras, en cuanto a sus características presenta una morfología piriforme cuando se encuentra bien conservado, aunque una vez que está fijado adopta una forma redondeada u oval, además, presenta un citoplasma cianófilo o grisáceo y contiene un núcleo pálido y situado excéntricamente que posee una forma oval alargada. El *Trichomonas* tiene un flagelo el cual le permite una gran movilidad en preparaciones húmedas (Lacruz, y Fariña, 2003, p. 38).

En los frotis cérvico-vaginales, el *Trichomonas vaginalis* se caracteriza por presentar una estructura de aspecto redondeado, de forma irregular y de coloración gris-verdosada. Además, suele producir alteraciones en las células escamosas, siendo la eosinofilia citoplasmática la más común en células escamosas intermedias y parabasales (Koss; Gompel como lo citó Posser, Girardi, Pedroso, y Picinin, 2015, p. 4).

- Elementos micóticos compatibles con *Cándida*. La presencia de hongos (*Cándida* sp.) en los frotis cérvico-vaginales es acompañado de atipias reactivas como cariomegalias o hiperchromasia, sobre todo en las células pavimentosas. Aunque, dichas atipias suelen ser confundidas cono ASC-US (Martínez, 2017, p. 162).

En las extensiones, *Cándida Albicans* se encuentra presente en forma de micelios alargados (pseudohifas), mostrando segmentaciones en toda su longitud y/o como esporos redondeados rodeados de un halo claro. Por otro lado, el fondo de la extensión es limpio, pero con frecuentes polinucleares cuyos núcleos se encuentran sueltos y fragmentados. Asu vez, las células también pueden mostrar un grado moderado de agrandamiento y degeneración nuclear junto con halos perinucleares que suelen inducir a confusión con lesiones intraepiteliales de bajo grado (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 40-41).

- Bacterias de características morfológicamente compatibles con *Actinomyces*. Son bacterias grampositivas las cuales no forman parte de la flora habitual del tracto genital femenino, es por ello que cuando están presentes desarrollan su capacidad infectiva en la cual pueden ocasionar complicaciones como una inflamación crónica supurativa en diferentes localizaciones del cuerpo (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 42-43).

Así pues, su concurrencia es debida a una infección ascendente favorecida por la presencia de un cuerpo extraño como del dispositivo intrauterino (DIU). Este organismo representa mayormente una simple colonización comensalista. En las extensiones el *Actinomyces* aparece en aglomerados enmarañados de organismos filamentosos (colonias aracniformes, bolas de algodón) (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 42-43).

- Cambios celulares compatibles con virus Herpes Simple. El virus herpes simplex se transmite de forma venérea y afecta a las zonas genital y perianal produciendo lesiones vesiculosas y dolorosas produciendo úlceras en la piel y en las mucosas genitales (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 45-46).

Las alteraciones citológicas encontradas en la muestra consisten en cambios nucleares como un aspecto gelatinoso o en cristal esmerilado con refuerzo de la membrana nuclear por discriminación de la cromatina; o inclusiones eosinófilas intranucleares rodeadas de halo claro (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 45-46).

- Citomegalovirus. Es un virus del grupo herpes que afecta principalmente a pacientes inmunodeprimidos (Lacruz y Fariña, 2003, p. 49).

En las extensiones celulares, se observa alteraciones citopáticas características preferentemente de la toma del endocérnix, ya que las que están afectadas son las células glandulares endocervicales. El cambio celular diagnóstico consiste en la presencia de una inclusión intranuclear voluminosa, redonda u oval, rodeada de un fino halo claro (Lacruz y Fariña, 2003, p. 49).

- Cambios de la flora vaginal sugestivos de Vaginosis bacteriana. Es la causa más común de infección vaginal. Presenta una etiología polimicrobiana donde se encuentra *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus*, *Mycoplasma hominis*, *Peptostreptococcus* y bacterias gram-negativas del género *Prevotella*, *Porphyromonas* y *Bacteroides* (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 43-44).

En la extensión de la Vaginosis bacteriana se observa una ausencia de lactobacilos reemplazados por una capa uniforme de diminutos cocobacilos dispuesta sobre el fondo. Lo

más representativo en su citología es la presencia de células guía (clue cells), que son células escamosas recubiertas de dichos cocobacilos. Estas células suelen presentar emborronamiento de los bordes citoplásmicos y picnosis nuclear. (*ver anexo N°12, figura 2*) (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 43-44).

En los casos en que a la vaginosis bacteriana se asocia a otros tipos de gérmenes como trichomonas o cándida, suele aparecer el exudado inflamatorio propio de estas infecciones vaginales. (Lacruz y Fariña, 2003, pp. 43-44).

### **2.1.2 Vaginosis bacteriana (VB)**

**Reseña histórica.** La historia de la Vaginosis bacteriana se remonta a más de 40 años, la cual ha sufrido múltiples cambios en su nombre, además de ser la bacteria más aislada a este síndrome y se relaciona con la denominación de la enfermedad y su diagnóstico (Morales, 2015, p. 613).

En 1982, Krönig fue quien por primera vez observó mediante la coloración Gram secreciones vaginales de mujeres con descargas típicas, los característicos cocobacilos Gram negativos compatibles con *G. vaginalis*, que era una morfología bacteriana completamente diferente a la habitualmente encontrada en ese tiempo (*Trichomonas* y *Candida* spp.). En 1980, Greenwood y Pickett, propusieron el nombre conocido actualmente como *Gardnerella vaginalis* (Morales, 2015, pp. 613-614).

Al principio esta enfermedad se denominó con el término de *vaginitis*. En 1954, cualquier descarga vaginal que no fuera causada por *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas* o *Cándida*, era denominada una vaginitis inespecífica, hasta que en 1984 evolucionó; después de revisar datos clínicos y microbiológicos, Weström y col., propusieron el adjetivo de *bacteriana* debido a que

demonstraron que la enfermedad se caracteriza por una cantidad anormal de bacterias anaeróbicas y aeróbicas. La enfermedad no generaba una respuesta inflamatoria típica con presencia de leucocitos polimorfo nucleares neutrófilos, debido a ello, el término *vaginitis* fue considerado erróneo y propusieron el término *vaginosis*. Desde ese momento, esta patología se ha denominado Vaginosis bacteriana (Morales, 2015, pp. 613-614).

**Definición.** La vaginosis bacteriana (VB) es un síndrome clínico polimicrobiano, que resulta del reemplazo de las especies de *Lactobacillus* (productoras de peróxido de hidrógeno que inhiben el crecimiento de otras bacterias anaerobias, estrictas o facultativas) por altas concentraciones de bacterias anaeróbicas como *Prevotella* sp., *Mobiluncus* sp. y *Atopobium vaginae*, *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* y numerosos anaerobios no cultivables (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

Por otro lado, la Vaginosis bacteriana es considerada una disbacteriosis, debido a que no induce a una respuesta inflamatoria. Sin embargo, recientemente se ha descubierto una nueva entidad a la que se denomina vaginitis aeróbica (VA), la cual poseería características de vaginitis y de vaginosis (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

**Epidemiología de la Vaginosis bacteriana.** La vaginosis bacteriana es una infección vaginal muy común en el mundo en mujeres que están en edad reproductiva, además esta infección vaginal representa una tercera parte de todas las infecciones vulvo-vaginales, así mismo la Vaginosis bacteriana afecta al 10% de la población general (Morales, 2015, p. 612).

Económicamente esta infección genera a nivel mundial más de 10 millones de consultas médicas al año, con un costo aproximado de mil millones de dólares (Morales, 2015, p. 613).

Por otro lado, a nivel mundial África Subsahariana registra las prevalencias más altas de Vaginosis bacteriana, sobre todo en zonas con incidencia del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Mientras tanto, en Estados Unidos, una de cada tres mujeres presenta Vaginosis bacteriana. En Latinoamérica, los casos son parecidos, en el cual Chile reporta hasta un 32%, en tanto que en Brasil los adolescentes tienen una prevalencia de más de 30%, ya sea con pruebas de pH y KOH, o con puntaje de Nugent. En tanto en Perú, un estudio realizado en Lima reportó una prevalencia de Vaginosis bacteriana de 23% en mujeres que asistieron a consultas ginecológicas (López-Torres, Chiappe, Cárcamo, Garnett, Holmes, y García, 2016, p. 448).

En Perú se realizó un estudio para determinar cuál la prevalencia de Vaginosis bacteriana en mujeres de 18 a 29 años en 20 ciudades del Perú a partir de un proyecto llamado *Preven*, se determinó que la prevalencia de Vaginosis bacteriana encontrada fue de 23,7%. Mientras que, el promedio de edad en mujeres con diagnóstico de VB de 23,1 años (DE: +/-3,5). Así mismo, se ubicó a las ciudades con mayor prevalencia de VB siendo en primero lugar Juliaca 37,6%; seguidamente de Pucallpa 33,7%; Talara 33,5%; Tarapoto 33,1% y Cajamarca 32,2% (López-Torres, *et al.*, 2016, p. 450).

***Etiología de Vaginosis bacteriana.*** En las tinciones Gram de las muestras con Vaginosis bacteriana, se determinó que el microorganismo predominante es la *Gardnerella vaginalis*, encontrándose en un 92-98%. Mediante el avance de los estudios, se ha ido incrementando el número de microorganismos implicados, incluyendo a especies de los géneros *Prevotella*, *Megasphaera*, *Lachnospira*, *Sneathia*. Dos bacterias altamente asociadas a esta patología son *Mobiluncus*, muy característica en la tinción de Gram por ser bacilos gramnegativos anaerobios

curvados, y *Atopobium vaginae*, *M. hominis* y *U. urealyticum* también se han implicado, aunque no está muy definido su rol patológico (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

*Agentes etiológicos.* Los principales agentes etiológicos que ocasionan Vaginosis bacteriana son: *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella* spp. y *Mobiluncus* spp. que se procederá a definir.

*Gardnerella vaginalis.* Morfológicamente se caracteriza por ser como un bacilocorto inmóvil, no encapsulado, anaerobio facultativo, por presentar fimbrias, y tener una longitud de 0,5 a 1,5  $\mu\text{m}$ , por lo que se puede parecer a un coco-bacilo pleomórfico, que usualmente se tiñe como Gram negativo o Gram variable (Arnold *et al*, 2014, p. 329).

Además, estructuralmente presentan una pared que corresponde a la de un Gram positivo y la discrepancia en su carácter tintorial radica en el poco espesor de su capa de peptidoglicano, que provoca que se decolore fácilmente durante el proceso de tinción de Gram y que por lo tanto aparece como un Gram negativo (Arnold *et al*, 2014, p. 329).

*Prevotella* spp. Son bacilos Gram negativos delgados, que se presentan en pares y que en ocasiones se manifiestan en cadenas cortas y formas cocobacilares. Son no esporulados e inmóviles. Se clasifican como pigmentadas o no, y son variablemente sensibles a la bilis al 20% (Arnold *et al*, 2014, p. 330).

*Mobiluncus* spp. Son un género de bacterias bacilares, Gram variables, anaerobios estrictos, y que estructuralmente son móviles, curvados y no esporulados.

Este género comprende dos especies morfológicamente diferentes: *M. mulieris* y *M. curtisii*. La primera presenta una variedad alargada Gram negativa y además posee de 1-8 flagelos de origen múltiple, la segunda especie suele aparecer en tinciones como Gram variable o Gram



positivo. A pesar de presentar esta variabilidad en la tinción de Gram, se demuestra la existencia de una pared celular de tipo Gram positivo (Arnold *et al*, 2014, p. 329).

Ambos grupos del género tienen una morfología delgada, incurvada ligeramente en forma de coma, y se presentan aislados o en forma de parejas. Son de cultivo lento y altamente fastidioso (Arnold *et al*, 2014, p. 330).

***Fisiopatología de la Vaginosis bacteriana.*** En la Vaginosis bacteriana, se forman biocapas bacterianas sobre la superficie vaginal, en el cual el 90% está constituido por *G. vaginalis* y *A. vaginae*, lo que plantea que la Vaginosis bacteriana es posiblemente el resultado de la colonización vaginal por comunidades bacterianas complejas, muchas de ellas no son cultivables y tienen metabolismos interdependientes (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

*Gardnerella vaginalis* se encuentra también en concentraciones menores, en el 50% de las mujeres asintomáticas. Las mujeres asintomáticas que presentan *G. vaginalis* carecen de flora anaerobia, dichas bacterias anaerobias son las responsables del característico olor a pescado de la VB, de ello se deduce que las poblaciones anaerobias tienen un rol importante en la patogenia de la VB. Además, se considera que los lactobacilos productores de peróxido de hidrogeno ( $H_2O_2$ ) limitan el crecimiento tanto de *G. vaginalis* como de los anaeróbicos. Los lactobacillus se encuentran en las vaginas normales en un 60% de y tan solo en un 5% de las vaginas afectadas de VB. Recientemente se ha demostrado que el *Lactobacillus iners* se encuentra básicamente en casos de flora vaginal intermedia o alterada, pero no en la flora sana, lo que propone que esta especie es indicativa de una flora vaginal inestable (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

La causa de la alteración microbiológica que precipita la VB no está muy comprendida, aún se desconoce si la VB es el resultado de la adquisición de un patógeno que se transmite sexualmente, del resultado de una depleción de *Lactobacillus*, o si esto último es el resultado de la proliferación de los microorganismos implicados en la VB (Romero, y Andreu, 2016, p. 15).

***Factores de riesgo.*** Estudios demostraron que determinados comportamientos y hábitos se asocian más frecuentemente a la VB como es tener varias parejas sexuales, relaciones sexuales sin preservativo, tener parejas sexuales mujeres (lesbianas) o realizarse duchas vaginales (López-Torres *et al.*, 2016, pp. 448-449).

Otros estudios han relatado una asociación entre la Vaginosis Bacteriana y el uso del dispositivo intrauterino (DIU). También se ha descrito una relación entre Vaginosis Bacteriana y el consumo del tabaco (Venegas, Boggiano y Castro, 2011, pp. 46-47).

Seguidamente se describirá algunos de los factores de riesgo más relevantes.

*Varias parejas sexuales o una pareja nueva.* Aún no se ha comprendido completamente la relación que existe entre la actividad sexual y la vaginosis bacteriana, sin embargo, esta infección se presenta mayormente en mujeres que tienen varias parejas sexuales o una pareja nueva (Mayo Clinic, 2017).

Además, existe una asociación significativa entre la vaginosis bacteriana y parejas sexuales lesbianas, esto se debe a que están en mayor riesgo a comparación con las mujeres que tienen relaciones sexuales solamente con hombres (Lewis, Bernstein y Aral, 2017, p. 5).

*Relaciones sexuales sin preservativo.* La presencia de un antígeno específico de la próstata en el fluido vaginal, se ha asociado a un riesgo mayor del doble de vaginosis bacteriana y está

influye contradictoriamente en la presencia y concentración de especies de *Lactobacillus* sanas (Lewis *et al.*, 2017, p. 5).

*Duchas vaginales.* Pueden alterar el equilibrio de la flora como del pH vaginal, por lo que podría causar una proliferación de ciertas bacterias que pueden originar candidiasis vaginal o vaginosis bacteriana.

El uso de la ducha vaginal con frecuencia (una vez por semana) tiene una probabilidad de cinco veces más de desarrollar vaginosis bacteriana (Oficina para la Salud de la Mujer, 2018).

*Dispositivos intrauterinos.* Son un método anticonceptivo. Debido a que son un cuerpo extraño actúan disminuyendo la inmunidad local. Producto de un efecto de capilaridad producido por sus guías, alteran la barrera del moco cervical, favoreciendo la comunicación de la vagina con la cavidad endometrial y permitiendo así por este medio el ascenso de microorganismos hacia las partes más altas del aparato genital y cavidad pelviana de la mujer. (Briceño y Mogrovejo, 2010, p. 15).

*Consumo de tabaco.* En diversos estudios se ha asociado el fumar cigarrillos (dependiente de la dosis) al aumento de la prevalencia de Vaginosis bacteriana. Esto se debe a la influencia de varios compuestos resultantes del tabaquismo, uno de los cuales se ha asociado con la inducción de bacteriófagos en los lactobacilos, ya que son detectables en el moco cervical de las mujeres fumadoras.

Un estudio realizado en el 2014, encontró que era factible que la microbiota vaginal de las fumadoras tuviera una baja población de lactobacilos y que además presenta una significativa cantidad de crecientes de metabolitos del tabaquismo. (Lewis *et al.*, 2017, p. 5).

***Manifestaciones clínicas.*** La Vaginosis bacteriana presenta las siguientes manifestaciones clínicas (Romero y Andreu, 2016, p. 16):

- El principal síntoma es un aumento notable de la secreción vaginal, la cual se distingue por ser homogénea, delgada, de color blanquecino-grisáceo y que se adhiere a las paredes vaginales. A menudo, dicha secreción está presente en el introito y los labios menores.
- Otro síntoma es el olor de la secreción, definido como un olor a pescado, debido a la volatilización de las aminas alcalinas (trimetilamina, putrescina y cadaverina) producidas por el metabolismo de las bacterias anaeróbicas. Este olor se intensifica al mezclarlo con hidróxido de potasio (KOH) al 10%, con las relaciones sexuales y con la menstruación, dando como resultado un incremento del pH.
- En la Vaginosis bacteriana la inflamación vaginal, el prurito y la irritación periuretral son menores que en tricomoniasis y candidiasis; consecuentemente, la disuria y la dispareunia son raras. En general, los labios y la vulva no están eritematosos ni edematosos y el endocérvix no suele estar afectado.

Aproximadamente la mitad de las mujeres que tienen Vaginosis bacteriana no presentan síntomas, pero cuando se les consulta, con frecuencia reconocen un aumento del flujo vaginal y un olor desagradable (Romero y Andreu, 2016, p. 16).

### ***Diagnóstico.***

***Tinción Gram.*** Actualmente es considerada como el método de referencia para el diagnóstico microbiológico de la Vaginosis bacteriana, pues presenta una sensibilidad del 62% al 100% y una especificidad del 79% al 100% (Romero y Andreu, 2016, p. 16).

En la tinción de Gram de la Vaginosis Bacteriana se observan una disminución de la concentración de los *Lactobacillus* y un aumento de cocos y bacilos Gram variables como *G. vaginalis*, *Prevotella*, *Porphyromonas* y *peptoestreptococos* y de bacilos gramnegativos curvados como *Mobiluncus*. (Romero y Andreu, 2016, p. 16).

Los métodos diagnósticos de Vaginosis Bacteriana se dividen en dos criterios: el criterio clínico de Amsel y criterio microscópico de Nugent.

- Criterios clínicos de Amsel.

Incluye cuatro parámetros, de los cuales un mínimo de tres deben estar presentes para poder realizar el diagnóstico de Vaginosis bacteriana.

- Descarga transvaginal lechosa de color grisáceo o amarillento.

Hay ausencia de peróxido de hidrógeno y por el contrario algunas glucosidasas están elevadas siendo estas las responsables de la viscosidad que caracteriza al flujo vaginal y que hacen al medio vulnerable a la proliferación bacteriana. (Sánchez, Castellanos y Rivera, 2013, p. 57).

- Aumento del pH vaginal  $>4.5$ .

El pH vaginal normal es de 3.8 a 4.5. Con frecuencia, la vaginosis bacteriana, la tricomoniasis y la vaginitis atrófica alteran el pH vaginal ocasionando un aumento significativo mayor a 4.5 (NorthShore, 2018).

El pH vaginal se puede determinar introduciendo una cinta de papel de pH (sujetado por pinzas) en la descarga vaginal, evitando contacto con secreciones menstruales o cervicales, las cuales suelen ser alcalinas provocando alteraciones en el resultado. La descarga vaginal también puede ser aplicada en el papel de pH con una torunda o aplicador (Martínez, 2013, p 436).

- Prueba de aminas positiva.

Para realizar esta prueba se añaden varias gotas de hidróxido de potasio (KOH) al 10% a una muestra de la secreción vaginal provocando un fuerte olor a pescado causado por la producción de aminas (trimetalamina, putresina y cadaverina), estas se volatizan cuando se altera el pH; lo cual indica la existencia de la Vaginosis bacteriana (Capelo, 2015, p. 33).

- Presencia de células clave (clue cells)

Son células epiteliales vaginales tapizadas de los morfotipos característicos de la Vaginosis bacteriana (Romero y Andreu, 2016, p. 16).

Estas células están presentes en la tinción de Gram y en el examen en fresco del exudado vaginal.

- Criterio microscópico de Nugent

Son utilizados para demostrar un desequilibrio en la microbiota vaginal, mediante la cuantificación de cuatro morfotipos bacterianos en el examen directo de la secreción vaginal con tinción Gram: bacilos Gram positivos largos compatibles con *Lactobacillus* spp; cocobacilos Gram variables o gramnegativos que corresponden a *Gardnerella vaginalis*, bacilos Gram negativos tipo *Bacteroides* spp. y bacilos curvos Gram negativos que representan a *Mobiluncus* spp. (Morales, 2015, p. 617).

La interpretación de estos resultados es numérica y se basa en la puntuación obtenida al sumar las cruces de los morfotipos de las bacterias presentes en la secreción vaginal: 7 o más puntos son diagnóstico de Vaginosis bacteriana, de 4 a 6 puntos se considera intermedio y de 0 a 3 es considerado normal (*tabla2*) (Morales, 2015, p. 617).

Estos criterios microscópicos en la tinción de Gram del exudado vaginal son de gran ayuda para realizar un diagnóstico definitivo. Además, se puede observar una disminución de

leucocitos polimorfonucleares y la presencia de células clave que son células del epitelio vaginal cargadas de flora mixta (*Gardnerella* y bacterias anaerobias) en los bordes celulares (Morales, 2015, p. 617).

Tabla 2

*Sistema de puntuación de Nugent y col. en secreciones vaginales mediante tinción Gram*

Puntuación	Lactobacillus (bacilos Gram positivos)	<i>Gardnerella</i> y <i>Bacteroides</i> spp. (bacilos y cocobacilos Gram negativos)	<i>Mobiluncus</i> (bacilos Gram negativos curvos)
0	4+	0	0
1	3+	1+	1+ o 2+
2	2+	2+	3+ o 4+
3	1+	3+	
4	0	4+	

0: No morfotipos presentes; 1+: < de 1 morfotipo presente; 2+: 1 a 4 morfotipos presentes; 3+: 5 a 30 morfotipos presentes; 4+: 30 o más morfotipos presentes.

Otras pruebas para diagnosticar Vaginosis bacteriana (Martínez, 2017, p. 150):

*Examen en microscópico.* Tanto en el examen en fresco como en secreción vaginal, previa a la tinción Gram, el dato más característico será la existencia de la flora cocobacilar con presencia de las células guía (clue cells) o células rebozadas, que son células pavimentosas del epitelio cervicovaginal cubiertas por abundantes cocobacilos.

*Cultivos.* La *Gardnerella* vaginales suele crecer en agar-sangre humana, apreciándose un ligero halo de betahemólisis.

*Técnicas de biología molecular.* Con el avance de las técnicas de biología molecular se han incorporado nuevas pruebas diagnósticas para las patologías vaginales. Como el Affirm VPIII, el cual utiliza una técnica de hibridación de ADN para detectar concentraciones clínicamente

significativas de *G. vaginalis* ( $2 \times 10^5$  UFC/ml), de las especies más comunes del género *Cándida* ( $1 \times 10^4$  células) y de *Trichomonas vaginalis* ( $5 \times 10^3$  parásitos). Esto permite que el diagnóstico sea rápido y fácil, ya que posee alta sensibilidad y especificidad. Además, tienen la posibilidad de procesar varias muestras al mismo tiempo. Estas técnicas de PCR tienen un futuro prometedor, favorable y se augura que pronto aparecerán en el mercado dirigido a la salud de la mujer (Romero y Andreu, 2016, p. 17).

*Frotis cérvico-vaginales en coloración de Papanicolaou.* El diagnóstico citológico a través de los frotis de Papanicolaou es aceptado como método de rastreo para la detección de las lesiones precancerosas y del cáncer inicial del cuello uterino. Sin embargo, hay un interés en su utilización como auxiliar en el diagnóstico de algunas infecciones cérvico-vaginales, por ser un examen rápido y de bajo costo (Dittert, Taguti, Lopes, Vieira, y Gandolfi, 2016, p. 166).

Además, por ser un examen de rutina para la prevención del cáncer de cuello uterino, un gran número de mujeres periódicamente se realizan este examen, permitiendo así una mayor cobertura de pacientes que presenten infecciones vaginales y que pueden o no tener síntomas. Algunos ejemplos de muestra de Vaginosis bacteriana en coloración Papanicolaou se encuentran en la parte de anexos (*ver anexo N°12, figura 3*) (Dittert *et al.*, 2016, p. 167).

***Tratamiento de Vaginosis bacteriana.*** Vega (2015) hace una revisión de 3 importantes guías clínicas sobre el tratamiento de Vaginosis bacteriana (*tabla 3*):

La Vaginosis bacteriana se resuelve espontáneamente en aproximadamente un tercio de mujeres que no están embarazadas.



El metronidazol o clindamicina administrados por vía oral o intravaginal tienen una alta tasa de efectividad (70-80 % a las cuatro semanas de seguimiento). Es recomendable no tratar a las parejas sexuales de las mujeres con VB. (European guideline 2011, Uptodate 2015) (p. 11).

Tabla 2

*Guías clínicas sobre el tratamiento de Vaginosis bacteriana*

Tratamiento de Vaginosis Bacteriana	
ACOG 2006 (The American College of Obstetricians and Gynecologists)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clindamicina 2% pomada; 5 g diarios, 7 días.</li> <li>• Clindamicina 2% de liberación sostenida; 5g al día; 1 día.</li> <li>• Clindamicina Óvulos de 100 mg; uno al día, 3 días.</li> <li>• Clindamicina 300 mg por vía oral; 300 mg dos veces al día; 7 días.</li> <li>• Metronidazol 0,75% de gel; 5 g diarios; 5 días.</li> <li>• Metronidazol 500 mg por vía oral 500 mg dos veces al día 7 días</li> </ul>
European (IUSTI/WHO) guideline 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El metronidazol 400-500 mg por vía oral dos veces al día durante 5-7 días.</li> <li>• Metronidazol 2 g por vía oral dosis única.</li> <li>• Tinidazol 2 g por vía oral dosis única.</li> <li>• Alternativas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Metronidazol gel intravaginal (0,75%) /24h 5días.</li> <li>* Clindamicina crema intravaginal (2%) /24h 7días.</li> </ul> </li> <li>Clindamicina 300 mg por vía oral /12h 7día.</li> </ul>
Uptodate 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metronidazol 500 mg vía oral /12h 7días.</li> <li>• Metronidazol gel intravaginal (0,75%) /24h 5días.</li> <li>• Clindamicina crema intravaginal (2%) /24h 7días.</li> <li>• Clindamicina 300 mg por vía oral /12h 7día.</li> <li>• Clindamicina 100 supositorios vaginales mg 3 días.</li> <li>• Clindamicina crema bioadhesivo (Clindesse) 2% como dosis vaginal única de 5 g de crema que contiene 100 mg de fosfato de clindamicina.               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Durante la terapia con clindamicina crema, no se deben usar condones de látex.</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Vega, (2015), Vaginitis.

**Complicaciones de la Vaginosis Bacteriana.** Estas complicaciones se relacionan con patologías obstétricas, ginecológicas y del tracto urinario (Martínez, 2013, p. 434).

La Vaginosis Bacteriana está asociada a alteraciones en el embarazo como el parto pretérmino que es la patología más frecuente ligada a Vaginosis Bacteriana, esta condición es la principal causa de mortalidad neonatal y la frecuencia de este acontecimiento varía entre 5-12% en países desarrollados y en un 40% en países en vías de desarrollo como lo es el Perú. Asimismo, también puede desencadenar múltiples complicaciones, tales como corioamnionitis, ruptura prematura de membranas, endometritis posparto, infecciones del tracto urinario alto y otras patologías ginecológicas. Entre ellas, una de las más importantes, la enfermedad pélvica inflamatoria que puede generar infertilidad en la mujer, así como también, puede aumentar la probabilidad de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (Zúñiga y Tobar-Tosse, 2015, pp. 31-32).

En 2008, se realizó una revisión del rol de las ETS con la adquisición de VIH. Se estimó que la Vaginosis bacteriana se asocia con un aumento del 40%; de igual manera con el riesgo de contraer VIH. (Zúñiga y Tobar-Tosse, 2015, pp. 31-32)

### **2.1.3 Definición de términos**

**Edad fértil.** Según la OMS la edad reproductiva en la mujer es de 15 a 44 años. Y según el MINSA es de 15 a 49 años.

**Predominio.** Hace referencia a la supremacía, preponderancia o influencia que alguien o algo tiene sobre otra persona o cosa.

**Infección vaginal.** Son un conjunto de entidades ginecológicas relativamente comunes, y que se caracterizan por alterar la flora vaginal normal, presentando una disminución de

lactobacilos y un incremento de agentes infecciosos como virus, bacterias, protozoarios y hongos. Aunque estas infecciones pueden estar asociadas con flujo vaginal, mal olor, dolor, ardor y prurito, no todas las infecciones vaginales son sintomáticas y su prevalencia es difícil de establecer. (López, Castro, Gamboa, y Vera, 2009, p. 78)

**Examen de Papanicolaou.** Es el procedimiento en el cual se recolectan células y secreciones del endocérvix y exocérvix para el examen en microscópico que detecta células potencialmente precancerosas o cancerosas. Asu vez, el frotis de Papanicolaou también puede ayudar a descubrir otras afecciones, como infecciones o inflamación. (InfoSida, 2018, p.67)

**Citología cervical.** También llamada cérvico-vaginal, estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino y ha sido usado por años como el principal método de búsqueda de cáncer cérvico-uterino. (Varela, 2005, p. 131)

**Vaginosis bacteriana.** Es un desorden del ecosistema vaginal caracterizado por la alteración de la flora vaginal, desde el predominio normal de lactobacilos hacia uno dominado por organismos como Gardnerella vaginalis, Mobiluncus spp, Prevotella bivia, Bacteroides spp, Ureaplasma urealyticum y Mycoplasma hominis. (García, 2007, p. 167)

**Células clave (clue cell).** Son células escamosas individuales recubiertas por una capa de bacterias que oscurecen los márgenes de las membranas celulares. (Dittert *et al.*, 2016, p. 166)

**Flora vaginal normal (FVN).** La flora vaginal normal se adquiere con rapidez durante y poco después del nacimiento y cambia de constitución en forma permanente a lo largo de la vida de la mujer. Son aquellos microorganismos que se encuentran habitualmente en la vagina de mujeres sanas. (Pradenas, 2014, p. 926)

**Lactobacilo de Doderlein o lactobacilos.** Los lactobacilos varían debido a poseen formas muy alargadas a bastante cortas y desde rectas a curvadas e incluso espiriladas. Se les incluye

en el grupo de las bacterias del ácido láctico, caracterizadas por ser grampositivas, no esporuladas y con un catabolismo de los azúcares estrictamente fermentativo, cuyo producto final es dicho ácido orgánico. (Martín, Soberón, Vázquez y Evaristo, 2008, p. 161)

La microbiota vaginal normal en las mujeres en edad reproductiva está dominada por especies del género *Lactobacillus*, especialmente las productoras de peróxido de hidrógeno, siendo las predominantes *L. crispatus*, *L. gasseri* y *L. jensenii*, alcanzando valores de 10<sup>7</sup> a 10<sup>8</sup> UFC/g de secreción vaginal. La vagina de las mujeres sanas está colonizada por 0-4 especies de lactobacilos.

Estos lactobacilos actúan protegiendo la vagina frente a la colonización por patógenos, principalmente interfiriendo en la adherencia de estos al epitelio vaginal bloqueando sus receptores y al inhibir su proliferación mediante la producción y excreción de peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), ácido láctico (Romero y Andreu, 2016, p. 15).

**Vaginitis.** Es una inflamación de la vagina que puede provocar flujo, prurito y dolor. Por lo general, la causa de la vaginitis se debe a un cambio en el equilibrio normal de las bacterias de la vagina o una infección (Mayo Clinic, 2016).

### **III. MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Se trata de un estudio:

- Según el propósito o naturaleza del estudio: Básica

Porque este estudio tiene como finalidad describir una situación basándose en el desarrollo de las teorías ya establecidas.

- Según el objeto de estudio y el tipo de análisis: Cualitativa

Porque este estudio es referido a lo particular y es por ello que, no se puede generalizar los resultados.

- Según el análisis y alcance de sus resultados: Descriptiva

Porque en este estudio se describe la situación actual de la Vaginosis bacteriana diagnosticada mediante el examen de citología cervical.

- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de los datos: Retrospectivo

Debido a que la información se obtuvo antes de la planificación de este estudio.

- Según el periodo y secuencia del estudio: Transversal

Porque en este estudio la información fue recolectada en un solo corte de tiempo.

#### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

El presente estudio se desarrolló en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante los meses de mayo a setiembre del año 2018.

#### **3.3 Variables**

Variable independiente: Citología cervical

Variable dependiente: Vaginosis bacteriana

### **3.4 Población y muestra**

**3.4.1 Población de estudio.** Estuvo conformada por 100 mujeres en edad fértil de 19 a 44 años con muestra de examen de citología cervical que se realizaron Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

**3.4.2 Muestra del estudio.** Por ser una muestra pequeña de 100 mujeres, se procedió a tomar a toda la población para el presente estudio.

**3.4.3 Muestreo.** En este estudio se realizó el muestreo No probabilístico, debido a que el universo es pequeño.

**3.4.4 Tipo de muestreo.** Este estudio fue realizado Por conveniencia, por contar con la accesibilidad y proximidad a las historias clínicas de las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

#### **3.4.5 Criterios de selección**

##### *Criterios de inclusión*

- Mujeres en edad fértil de 19 a 44 años.
- Mujeres que se realizaron el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo de mayo a setiembre del 2018.
- Mujeres que tienen diagnóstico de Vaginosis bacteriana en el examen de citología cervical.

##### *Criterios de exclusión*

- Mujeres que no están en edad fértil.
- Mujeres gestantes.
- Mujeres que presentaron algún diagnóstico excluyente a Vaginosis bacteriana.

### 3.5 Instrumentos

En este estudio se utilizó la técnica de revisión de las historias clínicas.

El instrumento que se utilizó en este estudio fue la ficha de recolección de datos, donde se recabó información acerca de los datos sociodemográficos (edad de la mujer) y los datos relacionados al examen de citología cervical. Constaba de 6 preguntas cerradas de alternativa múltiple, que estuvo precodificado.

La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos, donde seis profesionales médicos y obstetras, expertos en el tema dieron su opinión sobre las premisas propuestas y si lo establecido fue suficiente para cumplir los objetivos del estudio.

*Sergio A. Rodas Alata.* Médico cirujano del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.

*Reanin Barboza Cieza.* Médico gineco-obstetra del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

*María Muñante Ascencio.* Médico gineco-obstetra del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

*Leticia Liendo Arce.* Licenciada en obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

*Gussie Osorio Romero.* Licenciada en obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

*Giovana Arroyo Quijada.* Licenciada en obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Ellos respondieron un formulario que valoraba diez criterios, para este proceso, se consideró (Sí = 1) al estar de acuerdo con el criterio a evaluar, y (No = 0) en desacuerdo. De acuerdo a ello, se obtuvo que los jueces expertos consideraron válidos los criterios para evaluar el instrumento, existiendo concordancia entre los jueces. (*ver anexo N°5*)

### **3.6 Procedimientos**

En primer lugar, para la recolección de la información se procedió a solicitar la aprobación del proyecto de tesis, a la facultad de la universidad quienes emitieron una resolución donde se aprobaba la ejecución del informe. Posteriormente, se realizó los trámites correspondientes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Luego de ello, se procedió a verificar las historias clínicas de las mujeres en edad fértil que cumplieran con los criterios de selección para que a continuación la información fuera extraída en fichas de recolección de datos.

### **3.7 Análisis de datos**

Luego de la recolección de datos, éstos fueron procesados en la Hoja de Cálculo del programa de Microsoft Excel para luego hacer la estadística correspondiente. Posteriormente los datos se presentarán en esta investigación con tablas, gráficos y sus respectivas interpretaciones que permitan observar los resultados.

#### **Aspectos éticos**

Aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

Lugar donde se llevó a cabo la investigación. Se obtuvo la autorización del representante de la institución investigadora y de la institución donde se realizó la investigación.

Confidencialidad de la información obtenida. En todo momento las historias clínicas se mantuvieron en total confidencialidad.



#### IV. RESULTADOS

TABLA N°1

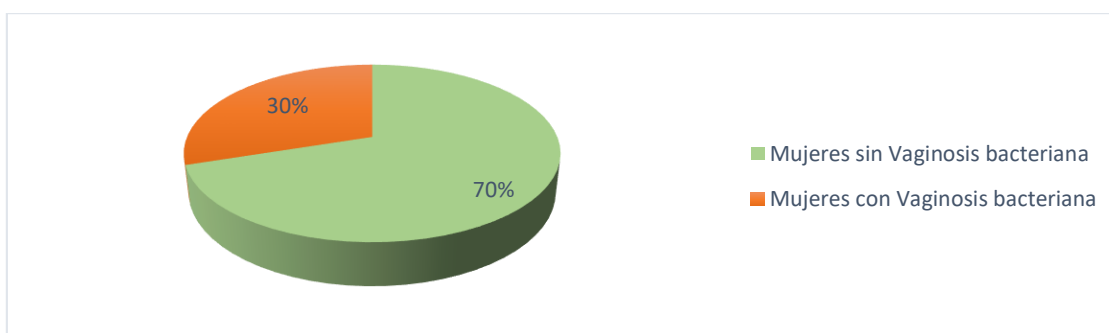
**TOTAL DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE SE REALIZARON CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**

Mujeres que se realizaron examen de citología cervical	N	%
Mujeres sin Vaginosis bacteriana	70	70%
Mujeres con Vaginosis bacteriana	30	30%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.  
Elaboración propia.

GRÁFICO N°1

**TOTAL DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE SE REALIZARON CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**



Fuente propia.

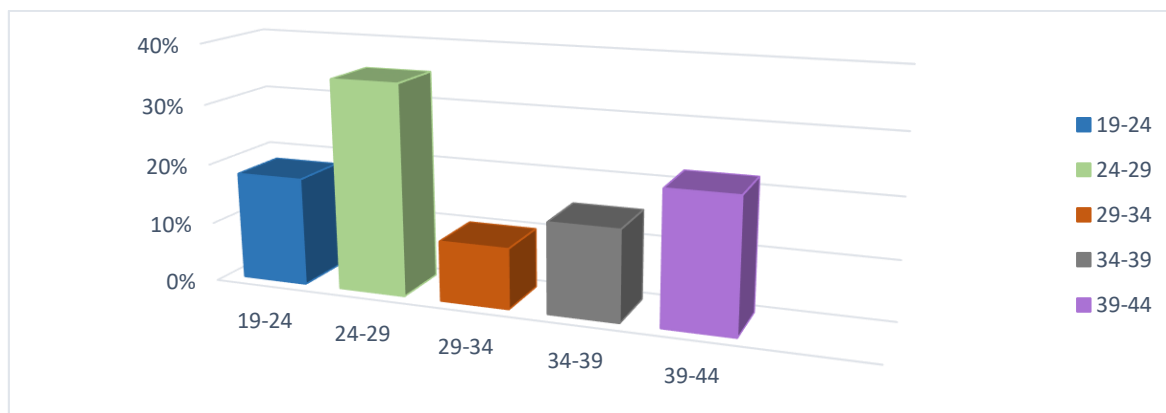
**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°1, se observa que de un total de 100 mujeres se encontró en un 30% Vaginosis bacteriana en mujeres que se realizaron el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, mientras que el 70% no presentó esta infección vaginal.

**TABLA N°2**  
**RANGO DE LAS EDADES DE LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS QUE PRESENTARON VAGINOSIS BACTERIANA MEDIANTE DIAGNÓSTICO DE CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**

Rango de edades	N	%
19-24	18	18%
24-29	35	35%
29-34	10	10%
34-39	15	15%
39-44	22	22%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Elaboración propia.

**GRÁFICO N°2**  
**RANGO DE LAS EDADES DE LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS QUE PRESENTARON VAGINOSIS BACTERIANA MEDIANTE DIAGNÓSTICO DE CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**



Fuente propia.

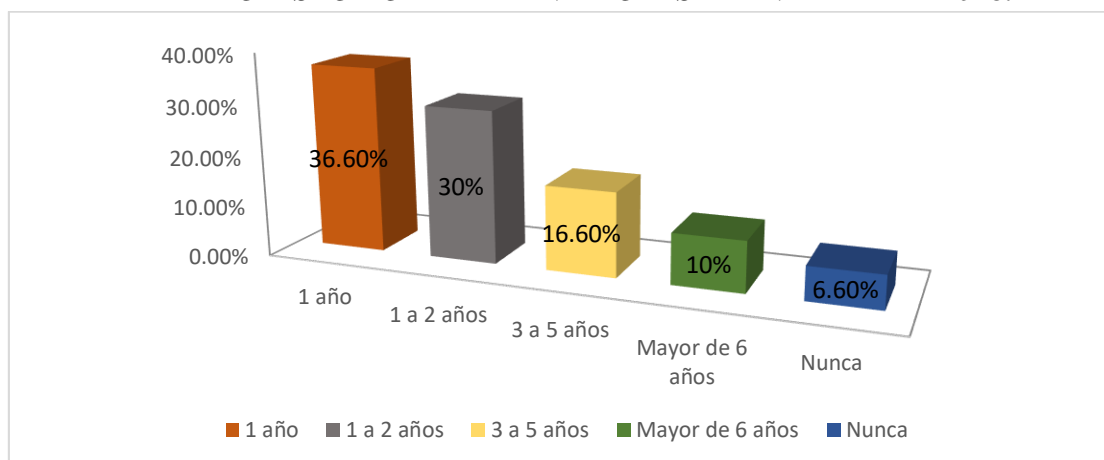
**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°2, se observa que hay una mayor prevalencia de Vaginosis bacteriana en mujeres de edad de 24 a 29 años con un porcentaje de 35%, por el contrario, se observa que las mujeres en la edad de 29 a 34 años tuvieron un porcentaje de 10% de prevalencia de Vaginosis bacteriana.

**TABLA N°3**  
**ÚLTIMO AÑO DEL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL DE LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS QUE PRESENTARON VAGINOSIS BACTERIANA MEDIANTE DIAGNÓSTICO DE CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**

Último año del examen de citología cervical	N	%
1 año	11	36.6%
1 a 2 años	9	30%
3 a 5 años	5	16.6%
Mayor de 6 años	3	10%
Nunca	2	6.6%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Elaboración propia.

**GRÁFICO N°3**  
**ÚLTIMO AÑO DEL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL DE LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS QUE PRESENTARON VAGINOSIS BACTERIANA MEDIANTE DIAGNÓSTICO DE CITOLOGÍA CERVICAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**



Fuente propia.

**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°3, se muestra que las mujeres se realizaron el examen de citología cervical hace un año en un 36.6%. Sin embargo, también se observa que un 30 % se realizó el examen hace 1 o 2 años, un 16% se realizó hace 3 a 5 años, un 10% se realizó dicho examen hace más de 6 años y un 6.6% nunca se habría realizado un examen de citología cervical.

TABLA N°4

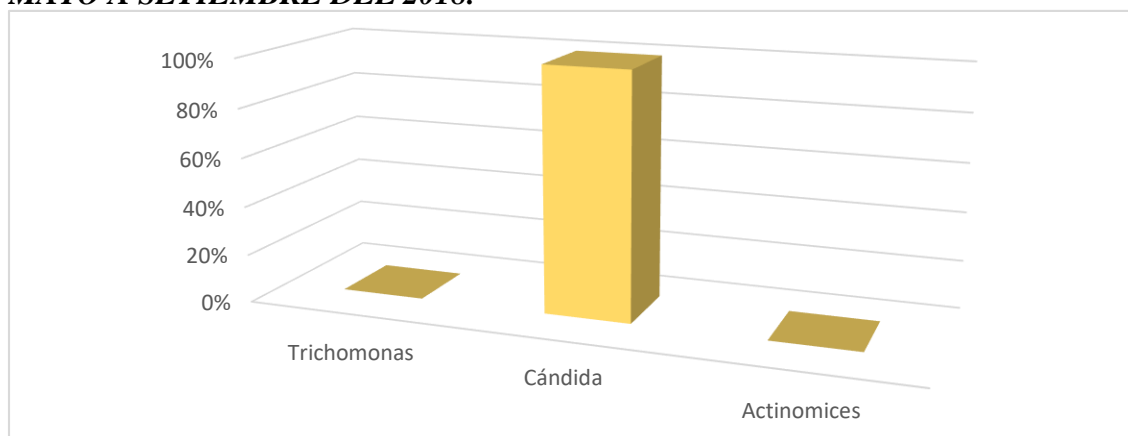
***ORGANISMOS ASOCIADOS A VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.***

Organismo asociado a Vaginosis bacteriana	N	%
Trichomonas	0	0%
Cándida	2	100%
Actinomices	0	0%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Elaboración propia.

GRÁFICO N°4

***ORGANISMOS ASOCIADOS A VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.***



Fuente propia.

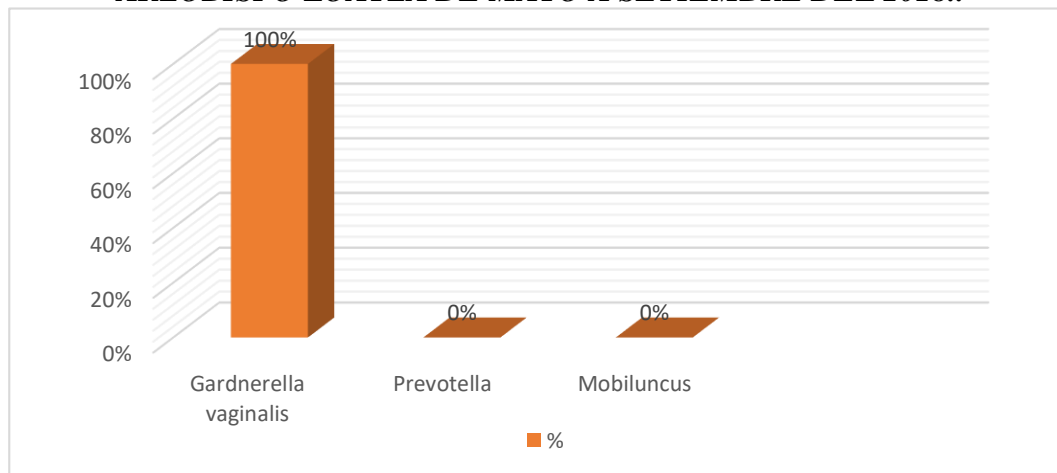
**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°4, se puede observar que Cándida se asoció en 2 casos con Vaginosis bacteriana, mientras que Trichomonas y Actinomices no se asociaron con Vaginosis bacteriana en este estudio.

**TABLA N°5**  
**AGENTE ETIOLÓGICO MÁS FRECUENTE DE VAGINOSIS BACTERIANA**  
**DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL DE LAS**  
**MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL**  
**ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**

Agente etiológico	N	%
Gardnerella vaginalis	30	100%
Prevotella	0	0%
Mobiluncus	0	0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Elaboración propia.

**GRÁFICO N°5**  
**AGENTE ETIOLÓGICO MÁS FRECUENTE DE VAGINOSIS BACTERIANA**  
**DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL DE LAS**  
**MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL**  
**ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018..**



Fuente propia.

**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°5, se demostró que la Gardnerella vaginalis es el agente etiológico más frecuente en un 100% en la Vaginosis bacteriana, mientras que los otros agentes etiológicos no se encontraron presentes en este estudio.

TABLA N°6

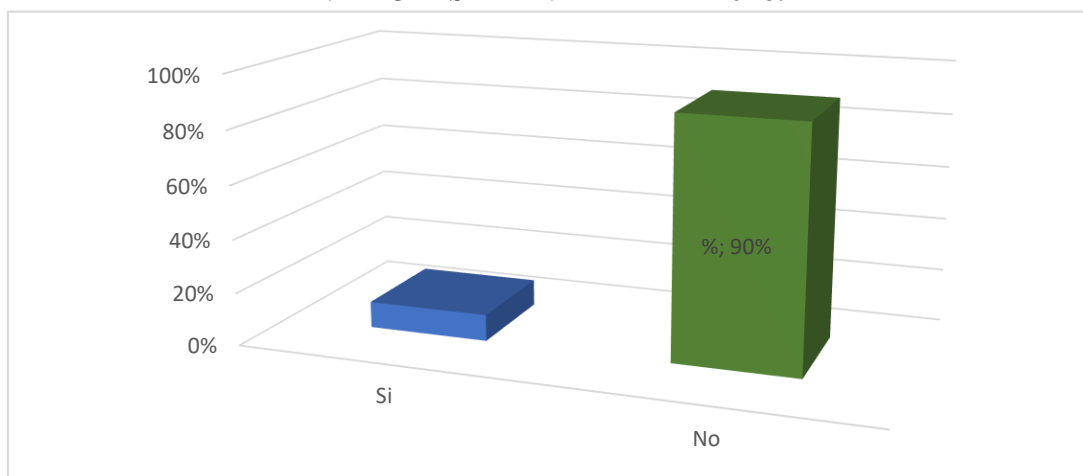
***PRESENCIA DE INFLAMACIÓN EN VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.***

Presencia de inflamación	N	%
Si	3	10%
No	27	90%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Nota.** Fuente: Ficha de recolección de datos de las historias clínicas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Elaboración propia

GRÁFICO N°6

***PRESENCIA DE INFLAMACIÓN EN VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL EN LAS MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.***



Fuente propia.

**Interpretación:** De la tabla y gráfico N°6, se observa que solo un 10% presento inflamación en el examen cervical junto con Vaginosis bacteriana, mientras que un 90% no presento ningún tipo de inflamación.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se determinó un 30% de la población que presentaba Vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018, un estudio similar de Chamorro (2018) demostró que de 100 pacientes embarazadas un 36% presentaba Vaginosis bacteriana en el Centro de Salud N°1 Ibarra en Ecuador.

De acuerdo al rango de edad de las mujeres en edad fértil en este estudio. De 24 a 29 años se encuentran en un 35% mientras que en un estudio realizado en Perú por Arcos (2015) determinó que el rango que predomina es de 39,26 años y una desviación estándar de 10,38 años. No obstante, en otro estudio realizado en Ecuador por Chamorro (2018) determinó que el rango que predomina es de 26 a 25 años con un 30.7%.

En este estudio se demostró que la *Gardnerella vaginalis* se encuentra en un 100% en la Vaginosis bacteriana en las mujeres de edad fértil. Algo similar se presencia en el estudio de López (2017) realizado en Ecuador mencionando que la *Gardnerella vaginalis* se encuentra en un 66.67% frente a otros organismos en el Centro de Salud N°1 Ibarra.

Por otro lado, en este estudio se determinó que la *Cándida* se presentó en 2 casos asociado a Vaginosis bacteriana en las mujeres en edad fértil mientras que, en el estudio de López (2017) en Ecuador demostró lo contrario, encontrando 27 casos de 117 mujeres con infecciones mixtas causadas por *Cándida albicans* y *Gardnerella vaginalis*.

También en este estudio se determinó la presencia de inflamación en el examen de citología cervical de las mujeres en edad fértil, en el cual se encontró 2 casos de inflamación, mientras que, Córdova (2010) en Ecuador demostró que, si hubo inflamación en 26 casos con

*Gardnerella vaginalis* en las pacientes que se realizaron el examen citológico PAP en el Hospital Andino Alternativo de Chimborazo, siendo esta una situación diferente a este estudio.



## VI. CONCLUSIONES

- Se concluyó que la Vaginosis bacteriana tiene un predominio en un 30% diagnosticado mediante el examen de citología cervical en las mujeres en edad fértil de 19 a 44 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018.
- El rango de edad de las mujeres en edad fértil más afectado por la Vaginosis bacteriana es de 24 a 29 años es de un 35% diagnosticado mediante el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018.
- Se determinó que el agente etiológico más frecuente en un 100% es la *Gardnerella vaginalis* de la Vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en los meses de mayo a setiembre del 2018.
- En la Vaginosis bacteriana se encuentra una inflamación en un 10% en las mujeres de edad fértil que se realizaron el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

## VII. RECOMENDACIONES

- Realizar campañas obstétricas de examen de citología cervical para diagnosticar la vaginosis bacteriana a mayor cantidad de mujeres que se encuentren en edad fértil.
- Sensibilizar a las mujeres en edad fértil con charlas educativas sobre la Vaginosis bacteriana y las complicaciones que puede presentar.
- Enseñar a las mujeres en edad fértil los diferentes factores de riesgo que pueden desencadenar una Vaginosis bacteriana y las múltiples complicaciones que traer consigo si no es diagnosticada o tratada a tiempo.
- Se recomienda una capacitación integral al personal de salud sobre el tema tratado, con la finalidad de poder prevenir y diagnosticar las infecciones vaginales en las mujeres en edad fértil.

## VIII. REFERENCIAS

- Arango, J., Valencia, M. y Cardona, J., (2018). Factores Clínicos y Sexuales Asociados con Vaginosis Bacteriana, *Cándida spp.* y *Trichomonas spp.* en una Institución Prestadora de Servicios de Salud de Medellín (Colombia). *Archivos de medicina*, 14(2:9), 1-9. Recuperado de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/factores-cliacutenicos-y-sexuales-asociados-con-vaginosis-bacteriana-caacutendida-spp-y-trichomonas-spp-en-una-institucioacuten-pr.pdf>
- Arcos, D., (2015). *Factores asociados a infección por Gardnerella Vaginalis en muestras de Papanicolau en mujeres en edad fértil del hospital II Essalud - Abancay 2015. Perú 2015.* (tesis de pregrado). Universidad Alas Peruanas. Perú.
- Arnold, M., González, A. y Carbonell, T. (2014). Diagnóstico de vaginosis bacteriana. Aspectos clínicos y estudios microbiológicos. *Revista Médica Electrón*, 36 (3), 1-14. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n3/tema09.pdf>
- Bazán, S., Valladares D., Benites, Y., Bendezú, G., Ruiz, M. y Mejia, C. (2016). Severidad de la inflamación en los reportes de Papanicolaou según agente etiológico encontrado en un hospital público del norte de Perú. *Revista Chilena Obstetricia-Ginecología*. 81(1): 32–37. Recuperado de <http://www.revistasochog.cl/files/pdf/TRABAJOSORIGINALES0523.pdf>
- Bottaro, S., Fernández, M., González, F., Nozar, M., Rodríguez, K., Rubano, L., ... Sánchez, J. (2014). *Guía de Práctica Clínica de Tamizaje de Cáncer de Cuello de Útero*. Recuperado de [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/Gu%C3%ADa%20cuello%20uterino%20MSP%202014\\_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Gu%C3%ADa%20cuello%20uterino%20MSP%202014_1.pdf)

- Briceño, L. y Mogrovejo D. (2010). *Vaginitis y vaginosis en mujeres en edad fértil en la población del Canton Yacuambi durante el periodo febrero 2008 – noviembre 2009* (Tesis inédita de Maestría). Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.
- Capelo, S. (2015). *Incidencia de vaginosis bacteriana asociada al coito sin protección del condón masculino en trabajadoras sexuales que acuden al centro de salud la magdalena de enero a septiembre del 2014* (Tesis inédita de Maestría). Universidad Central de Ecuador.
- Chamorro, L. (2018). *Frecuencia de Vaginosis bacteriana en citologías vaginales de mujeres embarazadas entre los 15-50 años que acuden a control en el Hospital General Docente de Calderón, período enero-julio 2017.* (tesis de pregrado). Universidad Central de Ecuador. Ecuador.
- Córdova, J., (2010). *Prevalencia de Gardnerella Vaginalis en muestras citológicas cérvico uterinas en mujeres embarazadas con síntomas de vaginosis bacteriana en el Hospital Andino Alternativo de Chimborazo.* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador.
- Dittert, L., Taguti, M., Lopes, M., Vieira, J. y Gandolfi, C. (2016). Vaginosis bacteriana diagnosticada en exámenes citológicos de rutina: prevalencia y características de los frotis de Papanicolaou. *Revista Brasileira de Análisis Clínicos*, 48(2), 165-169. Recuperado de [http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2016/06/ARTIGO-12\\_RBAC-48-2-2016-ref.-1205.pdf](http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2016/06/ARTIGO-12_RBAC-48-2-2016-ref.-1205.pdf)
- Es Salud. (2016). Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud. Recuperado de [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/DIREC\\_DETECCION\\_TEMP\\_CANCERCUELLOUTERINO.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/DIREC_DETECCION_TEMP_CANCERCUELLOUTERINO.pdf)

García, P. (2007). Vaginosis bacteriana. *Rev Per Ginecol Obstet.* 5(3), 167-171.

InfoSida. (2018). Glosario de InfoSida. Recuperado de

[https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/spanishglossary\\_sp.pdf](https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/spanishglossary_sp.pdf)

Instituto Nacional del Cáncer. (2014). *Pruebas de VPH (virus del papiloma humano) y de Papanicolaou.* Recuperado el 9 de septiembre de 2014, de

<https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/hoja-informativa-prueba-pap-vph>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Programa de prevención y control del Cáncer. Recuperado de

[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/cap02.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/cap02.pdf)

Jiménez, G. y Loza, M. (2006). *Incidencia de rotura prematura de membranas en gestantes con Gardnerella Vaginales diagnosticado mediante muestra de Papanicolaou durante el control prenatal y efecto del tratamiento; en el Instituto Nacional Materno Perinatal, año 2004.* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú.

Lacruz, C. y Fariña, J. (2003). Citología de los cambios celulares benignos. *En Citología ginecológica: de Papanicolaou a Bethesda*, (pp.37-61) Madrid: Complutense.

Lewis, F., Bernstein, K. y Aral, S. (2017). El microbioma vaginal y su relación con el comportamiento, la salud sexual y las enfermedades de transmisión sexual. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 129, 1-18. Recuperado de [https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Apr2017\\_Translation\\_Lewis.pdf](https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Apr2017_Translation_Lewis.pdf)

- López, N., Castro, M., Gamboa, E. y Vera, L., (2009). Prevalencia y determinantes de las infecciones vaginales en las mujeres recluidas en una cárcel colombiana. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 74(2), 77-82. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v74n2/art02.pdf>
- López, J., (2017). *Frecuencia de infecciones cérvico-vaginales causadas por microorganismos, diagnosticadas por estudio citológico con tinción de Papanicolaou en el Centro de Salud N°1 Ibarra durante el periodo enero-junio 2016.* (tesis de pregrado). Universidad Central de Ecuador. Ecuador.
- López-Torres, L., Chiappe, M., Cárcamo, C., Garnett, G., Holmes, K. y García, P. (2016). Prevalencia de Vaginosis Bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 33(3), 448-454. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v33n3/a09v33n3.pdf>
- Martínez, R. (2017). *Análisis de extensiones cervicovaginales en patología benigna no tumoral.* En M. López Raso (ed.), *Citología ginecológica*, (pp.147-212). España: Nobel.
- Martín, R., Soberón, N., Vázquez, F., y Evaristo, J. (2008). La microbiota vaginal: composición, papel protector, patología asociada y perspectivas terapéuticas. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 26(3). 160-167. Recuperado de DOI: 10.1157/13116753
- Martínez, W. (2013). Actualización sobre vaginosis bacteriana. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 39(4), 427-441. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v39n4/gin12413.pdf>
- Mayo Clinic. (2016). *Vaginitis.* Disponible en <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/vaginitis/symptoms-causes/syc-20354707>

Mayo Clinic. (2017). *Vaginosis Bacteriana*. Disponible en <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/bacterial-vaginosis/symptoms-causes/syc-20352279>

Ministerio de Salud. (2016). *Minsa recomienda a jóvenes tener cuidado con infecciones vaginales*. Disponible en <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/14809-minsa-recomienda-a-jovenes-tener-cuidado-con-infecciones-vaginales>

Ministerio de Salud. (2017). *Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del Cáncer de cuello uterino*.

Morales, G. (2015). Aspectos clínicos y diagnóstico de laboratorio de la vaginosis bacteriana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(5), 611–623. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v14n5/rhcm08515.pdf>

Moreno, M. (2017). Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el Sistema Bethesda 2014. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 77(1), 58-66. Recuperado de [http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v77n1/art08.pdf?fbclid=IwAR3Oh0UHRREv2rVvz\\_XD3dD66OX-Fb3XGIshLvC2rK\\_jOcSCE6419SAawUg](http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v77n1/art08.pdf?fbclid=IwAR3Oh0UHRREv2rVvz_XD3dD66OX-Fb3XGIshLvC2rK_jOcSCE6419SAawUg)

NorthShore. (2018). *Prevención vaginal en fresco*. Disponible en <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=hw6026&Lang=es-us>

Oficina para la Salud de la Mujer. (2018). *Ducha vaginal*. Disponible en <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/douching#14>

- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Antibióticos para el tratamiento de la vaginosis bacteriana en el embarazo*. Disponible en <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/pregnancy-and-childbirth/pregnancy-complications/infection-during-pregnancy-8>
- Posser, J., Girardi, J., Pedroso, D. y Picinin, Y. (2015). Estudio de las infecciones cérvico-vaginales diagnosticadas por la citología. *Revista Saúde Integrada*. 8(15-16), 1-9.
- Pradenas M., (2014). Infecciones cérvico vaginales y embarazo. *Rev. Med. Clin. Condes*. 25(6), 925-935. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70640-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70640-6)
- Ramos, G., Díaz, M., Raymundo, J. y Domínguez, F. (2014). Citología cervical satisfactoria, extendido exocervical circular comparado con longitudinal. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 52 (6), 696-703. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im146q.pdf>
- Romero, D. y Andreu, A. (2016). Vaginosis bacteriana. *Elsevier España*. 34(Supl.3), 14-18. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(16\)30214-2](https://doi.org/10.1016/S0213-005X(16)30214-2)
- Sánchez, C., (2017). *Prevalencia y factores asociados a microorganismos e infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados de Papanicolaou de mujeres atendidas en consulta externa del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño periodo 2014 - 2016*. (tesis de pregrado). Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.
- Sánchez, J., Castellanos, S. y Rivera, J. (2013). Leucorrea como signo de infecciones cérvico-vaginales. *Rev Costarr Salud Pública*. 22 (1), 56-60. Recuperado de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v22n1/art10v22n1.pdf>



- Santos, R., Casado, P., Méndez, O., Martínez, V., Jiménez, D., y Cordoví, L., (2017). Efectividad del sistema de puntuación de Nugent en el diagnóstico de vaginosis bacteriana. *Rev. Arch Med Camagüey*, 21(6), 729-739. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2017/amc176f.pdf>
- Saucedo, M., Cusit, Y. y Sánchez, Lucia. (2015). Factores asociados a la presencia de flujo vaginal en mujeres asistidas en el CAPS N° 8 de la ciudad de Corrientes en el periodo 2011-2012. *Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste*. 1: 15-19. Recuperado de [http://www.med.unne.edu.ar/home/images/documentos/Revista\\_Numero/Factores\\_asociados\\_flujo\\_vaginal\\_en\\_mujeres.pdf](http://www.med.unne.edu.ar/home/images/documentos/Revista_Numero/Factores_asociados_flujo_vaginal_en_mujeres.pdf)
- Varela, S. (2005). Citología cervical. *Rev Med Hondur*, 73, 131-136. Recuperado de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2005/pdf/Vol73-3-2005-7.pdf>
- Vega, M. (2015). *Vaginitis*. 1–18. Recuperado de [http://www.chospab.es/area\\_medica/obstetriciaginecologia/docencia/revisionGuiasClinicas/2014-2015/sesion20150408\\_01.pdf](http://www.chospab.es/area_medica/obstetriciaginecologia/docencia/revisionGuiasClinicas/2014-2015/sesion20150408_01.pdf)
- Venegas, G., Boggiano, G. y Castro, E. (2011). Prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas. *Rev Panam Salud Publica*, 30(1), 46-50. Recuperado de [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rpsp/v30n1/v30n1a07.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpsp/v30n1/v30n1a07.pdf)
- Villoslada, J., (2018). *Microorganismos asociados a infecciones cérvico-vaginales diagnosticadas por citología exfoliativa en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo 2017*. (tesis de pregrado). Universidad Alas Peruanas. Perú.

Weinfurter, A. y De Oliveira, C., (2015). Ocurrencia de vaginosis bacteriana en el examen citológico de pacientes de un hospital de Curitiba. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, 7(4), (166-178). Recuperado de <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/sauadeDesenvolvimento/article/view/397/286>

Zamorano, C. y Sepúlveda, J. (s.f.). *Procesamiento de los frotis de Papanicolaou en el Laboratorio de Citopatología*. Recuperado de <https://docplayer.es/11949634-Procesamiento-de-los-frotis-de-papanicolaou-en-el-laboratorio-de-citopatologia.html>

Zúñiga, A. y Tobar-Tosse, F. (2015). Vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*: Nuevas enseñanzas desde la ecología molecular. *Salutem Scientia Spiritus*, 1(1), 29-36.

## IX. ANEXOS

## ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: PREDOMINIO DE VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EXAMEN DE CITOLOGIA CERVICAL EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS REALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SETIEMBRE DEL 2018.**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización		
Principal	General	General	Variable Independiente: Examen de Papanicolaou		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
¿Cuál es el predominio de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de papanicolaou en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?	Determinar el predominio de vaginosis bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.	Ho: Existe mayor predominio de Vaginosis Bacteriana diagnosticado mediante examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 40 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.	D1: NEGATIVO (límites normales con respecto al cáncer cervicouterino)	Vaginosis Bacteriana. Trichomonas vaginalis. Cándida. Actinomices.	Cualitativa nominal
			Microorganismos		
			D2: POSITIVO	ASC-US ASC-H LSIL HSIL Carcinoma de células escamosas	Cualitativa nominal

		H1: Existe menor predominio de Vaginosis Bacteriana diagnosticado mediante examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 40 años en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.	Células glandulares atípicas Adenocarcinomas endocervical in situ Adenocarcinoma	
<b>Problemas Secundarios</b>	<b>Objetivos Específicos</b>		<b>Variable dependiente:</b> Vaginosis bacteriana	
¿Cuál es el rango de edad de mujeres en edad fértil que se realizan el examen de Papanicolaou en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?	Determinar el rango de edad de mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.		<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
¿Cuál es el agente etiológico de Vaginosis Bacteriana más recurrente en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de Papanicolaou en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?	Identificar el agente etiológico de Vaginosis Bacteriana más recurrente en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de citología cervical en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.		D1: Agente etiológico	Gadnerella vaginalis Mobiluncus spp Prevotella spp
¿Qué otros organismos se asocian a Vaginosis bacteriana en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de Papanicolaou en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018?	Determinar que otros organismos se asocian a Vaginosis bacteriana en las mujeres en edad fértil que se realizan el examen de Papanicolaou en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.		<b>Metodología</b>	
			<b>Tipo y diseño de la investigación:</b>	<b>Técnica e Instrumento</b>
			Básica, Cualitativa, Descriptiva, Retrospectiva y de corte Transversal. <b>Tipo de muestreo:</b> No probabilístico, Por conveniencia.	100 mujeres en edad fértil de 19 a 44 años con muestra de examen de citología cervical que se realizaron Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.  Historias clínicas - Ficha de recolección de datos

## ANEXO N°2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensión	Indicador	Escala de Medición	Codificación	Instrumento
	Datos	Edad	Cuantitativa de razón	19-26 = 0 27-34 = 1 35-44 = 2	Historias clínicas - Ficha de recolección de datos
<b>Variable 1: Citología cervical o examen de Papanicolaou</b>	Periodicidad del examen de Papanicolaou	Frecuencia de toma de Papanicolaou	Cuantitativa de razón	1 año = 0 1 - 2 años = 1 3-5 años = 2 >6 años = 3 Nunca = 4	
	Resultados de Papanicolaou	D1: NEGATIVO (límites normales con respecto al cáncer cervicouterino) Microorganismos	Cualitativa nominal	Vaginosis Bacteriana = 0 Trichomonas vaginalis = 1 Cándida = 2 Actinomices = 3	
		D2: POSITIVO	Cualitativa ordinal	ASC-US = 0 ASC-H = 1 LSIL = 2 HSIL = 3 Carcinoma de células escamosas = 4 Células glandulares atípicas = 5 Adenocarcinomas endocervical in	

				situ = 6 Adenocarcinoma = 7	
<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala de Medición</b>	<b>Codificación</b>	<b>Instrumento</b>
<b>Variable 2: Vaginosis bacteriana</b>	Agente etiológico	Gadnerella vaginalis Mobiluncus spp Prevotella spp	Cualitativa nominal	Gadnerella vaginalis = 0 Prevotella spp = 1 Mobiluncus spp = 2	Historias clínicas - Ficha de recolección de datos

**ANEXO N°3: INSTRUMENTO (FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS)**

**PREDOMINIO DE VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE CITOLOGÍA CERVICAL EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE 19 A 44 AÑOS REALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A SEPTIEMBRE DEL 2018”**

La presente ficha de recolección de datos tiene como propósito, determinar el predominio de Vaginosis Bacteriana diagnosticado mediante el examen de citología cervical en mujeres en edad fértil de 19 a 44 años realizados en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo a setiembre del 2018.

1. Edad: \_\_\_\_\_

Marcar el rango al que corresponde:

a) 19-26 [0]                      b) 27-34 [1]                      c) 35-44 [2]

2. ¿Hace cuántos años fue su último examen de Papanicolaou?

a) 1 año [0]    b) 1 - 2 años [1]

c) 3-5 años [2]    d) >6 años [3]

e) Nunca [4]

3. ¿Qué respuesta salió en el actual examen de Papanicolaou?

a) Negativo [0]                      b) Positivo para células cancerígenas [1]                      c) Organismos [2]

4. Si en la pregunta anterior marco Organismos, mencione que tipo de organismo es:

a) Trichomonas [0]    b) Cándida [1]

c) Vaginosis bacteriana [2]    d) Actinomicas [3]

5. Así mismo si respondió la pregunta anterior, mencione que agente etiológico:

a) Gardnerella vaginalis [0]

b) Prevotella [1]

c) Mobiluncus [2]

d) Trichomonas vaginalis [3]

e) Cándida albicans [4]

f) Actinomyces [5]

6. ¿Presentó alguna inflamación en este examen de Papanicolaou?

a) Si [0]

b) No [1]



**ANEXO N°4: DOCUMENTO DEL PERMISO DEL HOSPITAL NACIONAL  
ARZOBISPO LOAYZA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**



**DIRECCIÓN GENERAL**

Lima, 20 de Diciembre del 2018

**OFICIO N° 2930 – HNAL -DG– 2018**

**Interna**  
**LOREN YANET RIVERA RODRIGUEZ**  
Investigadora Principal  
**Presente.-**

**Ref: Aprobación de Proyecto de Investigación  
Expediente N° 00031411-2018**

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ustedes para saludarlos cordialmente y acusar recibo de vuestra solicitud de autorización para ejecución del Proyecto de Investigación, titulado: “**PREDOMINIO DE VAGINOSIS BACTERIANA DIAGNOSTICADO MEDIANTE EL EXAMEN DE PAPANICOLAOU EN MUJERES EN EDAD FERTIL DE 20 A 40 AÑOS REALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA DE MAYO A AGOSTO DEL 2018**”.

Al respecto informamos que teniendo la opinión favorable de la Oficina de Grados y Gestión del Egresado-Facultad de Medicina “Hipolito Hunanue” –UNFV (CARTA N°013-2018-OG y GE-FMHU-UNFV, de fecha 13 de noviembre 2018), Informe de Evaluación de Proyecto de Investigación No 066-18-HNAL-CII-2018, de fecha 19 de Diciembre del 2018 y de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación-HNAL (MEMORANDUM N° 391-18/HNAL-OADel-2018, de fecha 20 de Diciembre del 2018), esta Dirección autoriza la realización del Proyecto de Investigación antes mencionado. Cabe precisar que está autorización es sólo para revisión de Historias Clínicas.

Es preciso señalar, que el mencionado Proyecto de Investigación estará bajo la asesoría y supervisión de la **OBST. LETICIA NOEMI LIENDO ARCE** de nuestra Institución.

Se le informa que la vigencia de esta aprobación es por el período de un año a partir de la fecha, luego de lo cual de ser necesario, tendría que solicitar una renovación de Extensión de Tiempo y que los trámites deben realizarse dos meses antes de su vencimiento.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para expresarles mi especial consideración.

Muy Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "ARZOBISPO LOAYZA"  
Dr. JUAN ENRIQUE MACHICADO ZÚÑIGA  
DIRECTOR GENERAL  
C. M. P. 012880 J. N. E. 191789



### ANEXO N°5: VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

CRITERIOS	N° de Jueces						P
	1	2	3	4	5	6	
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	1	1	1	1	1	1	0.001
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	1	1	1	1	1	1	0.001
3. La estructura del instrumento es adecuada en función a la operacionalización de las variables	1	1	1	1	1	1	0.001
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	1	1	1	1	1	1	0.001
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	1	1	1	1	1	1	0.001
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	1	1	1	1	1	1	0.001
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	1	1	1	1	1	1	0.001
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	1	1	1	1	1	1	0.001
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	1	1	1	1	1	1	0.001
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	1	1	1	1	1	1	0.001

Se ha considerado para la validación lo siguiente:

1 (SI) = De acuerdo

(NO) = En desacuerdo

En el siguiente cuadro se muestra la opinión de 6 expertos sobre el instrumento, teniendo como premisa que un valor  $p < 0.05$ , significa que existe evidencia significativa para determinar la concordancia entre los jueces expertos.

Los resultados muestran que existe concordancia favorable entre los jueces expertos sobre los diez criterios del instrumento.

## ANEXO N°6: JUICIO DE EXPERTO N°1

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

Autor: Rivera Rodríguez Loren Yanet

Nombre del Experto: SERGIO A. RODAS ALONSOProfesión: MEDICO CIRUJANO

Grado Académico: .....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	✓		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	✓		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	✓		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	✓		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	✓		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	✓		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	✓		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	✓		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	✓		

  
 C.M.P. 59923  
 Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (✓)

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

## ANEXO N°7: JUICIO DE EXPERTO N°2

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

**Autor:** Rivera Rodríguez Loren Yanet

**Nombre del Experto:** Barboza Cieza.....

**Profesión:** Médico cirujano.....

**Grado Académico:** Médica gineco-obstetra.....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	✓		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	✓		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	✓		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	✓		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	✓		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	✓		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	✓		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	✓		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	✓		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	✓		

*Barboza Cieza*  
 Dr. Rosalín Barboza Cieza  
 Médico Gineco-Obstetra  
 C. N. E. 3649  
 Firma de Experto

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (✓)

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

## ANEXO N°8: JUICIO DE EXPERTO N°3

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

**Autor:** Rivera Rodríguez Loren Yanet

**Nombre del Experto:** María Muñante Ascencio

**Profesión:** Médica cirujano

**Grado Académico:** Médica gineco-obstetra

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOCTOR JOSE BISPINO LOAYZA  
MARIÁ S. MUÑANTE ASCENCIO  
Firma de Experto

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable ( X )

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

## ANEXO N°9: JUICIO DE EXPERTO N°4

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

**Autor:** Rivera Rodríguez Loren Yanet

**Nombre del Experto:** Leticia Liendo Arce

**Profesión:** Obstetra

**Grado Académico:** .....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA  
SERVICIO DE OBSTETRICIA

Leticia Liendo Arce  
Obst. Leticia Noemi Liendo Arce  
R.N. N° 123456789

Firma de Experto

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

## ANEXO N°10: JUICIO DE EXPERTO N°5

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

Autor: Rivera Rodríguez Loren Yanet

Nombre del Experto: *Gussie Monica Osorio Romero*Profesión: *Obstetra*

Grado Académico: .....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

*Gussie Monica Osorio Romero*  
Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )

## ANEXO N°11: JUICIO DE EXPERTO N°6

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO - JUICIO DE EXPERTOS

**Autor:** Rivera Rodríguez Loren Yanet

**Nombre del Experto:** *Giovanna Arroyo Quijada*

**Profesión:** *Obstetra*

**Grado Académico:** .....

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, le pedimos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento propuesto responde al problema de investigación.	X		
2. Las instrucciones son claras y orientadas para el desarrollo y aplicación del instrumento.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado en función a la operacionalización de las variables	X		
4. Los ítems permiten alcanzar los objetivos del estudio.	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. El número de ítems (preguntas) es adecuado.	X		
7. Los ítems (preguntas) están redactados de forma clara y entendible. Hay relación de las variables, con problema, objetivos e hipótesis.	X		
8. Los ítems están redactados de forma entendible a la población de estudio.	X		
9. La redacción de los ítems evita las redundancias o repeticiones innecesarias entre ítems.	X		
10. Existe posibilidad de cambiar los ítems abiertos por ítems cerrados.	X		

  
 Recipiente: *Giovanna Arroyo Quijada*  
 GIOVANNA ARROYO QUIJADA  
 OBSTETRA  
 C.O. 10337  
 Firma de Experto

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable (X)

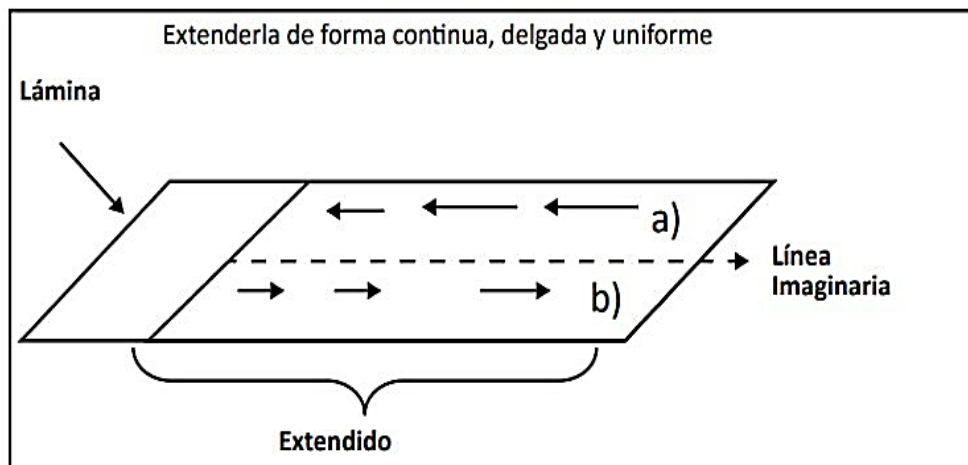
Aplicable después de corregir ( )

No aplicable ( )



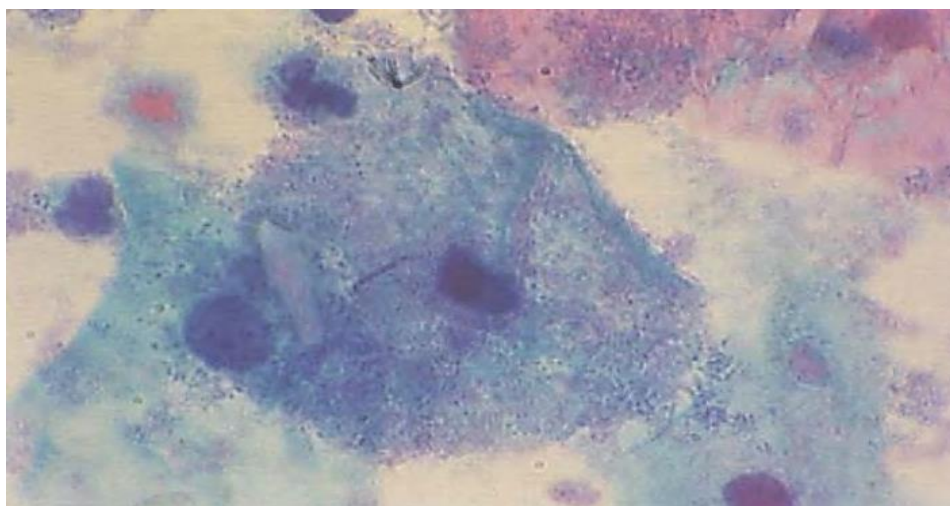
## ANEXO N°12: FIGURAS

**FIGURA N°1**  
**EXTENDIDO DE LA MUESTRA DE PAPANICOLAOU**



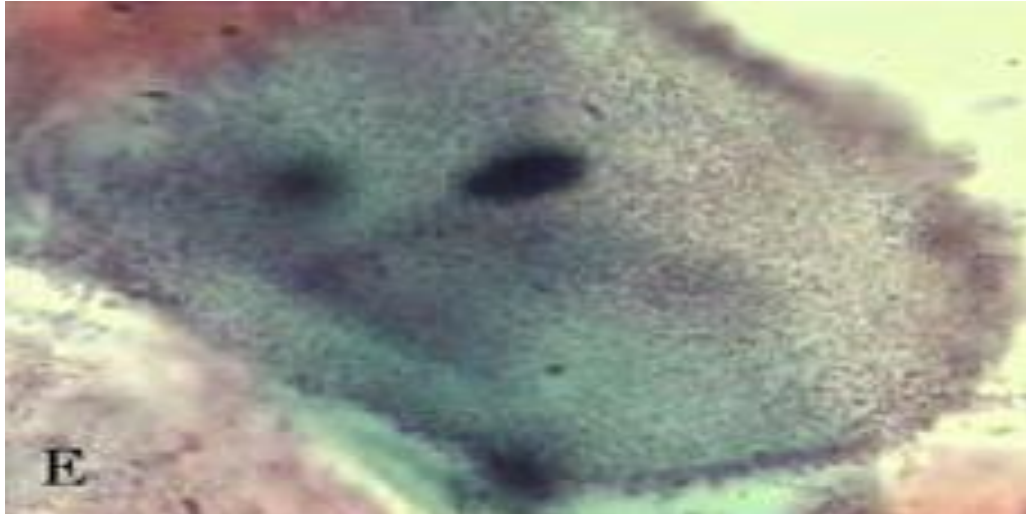
**Nota.** Fuente: EsSalud. (2016). Detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud.

**FIGURA N°2**  
**VAGINOSIS BACTERIANA, TÍPICA CÉLULA GUÍA (CLUE CELL)**  
**RECUBIERTA DE COCOBACILOS**



**Nota.** Fuente: Lacruz y Fariña. (2003). Citología de los cambios celulares benignos.

**FIGURA N°3**  
**CLUE CELL: PRESENCIA DE COCOBACILOS CUBRIENDO TODA LA CÉLULA**  
**ESCAMOSA, CON MARGINACIÓN DE LAS BACTERIAS. SUGIERE INFECCIÓN**  
**POR GARDNERELLA VAGINALIS.**



**Nota.** Fuente: Dittert *et al.* (2016). Vaginosis bacteriana diagnosticada en exámenes citológicos de rutina: prevalencia y características de los frotis de Papanicolaou.