

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



Factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, Ayacucho 2016.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
BIÓLOGA EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA

Presentado por la:

**Bach. SAÑUDO HINOSTROZA, Fresia Candy**

AYACUCHO - PERÚ

2017



A mis padres y hermanos.



## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, por albergarme en sus aulas y brindarme la oportunidad de lograr esta noble profesión.

A la Facultad de Ciencias Biológicas, a la Escuela Profesional de Biología y a los docentes por todos los conocimientos brindados, las experiencias compartidas y consejos que contribuyeron en mi formación tanto profesional como personal.

Al Centro de Salud “Los Licenciados” por permitirme el uso de sus ambientes para llevar a cabo este estudio.

A la Blga. Ruth Huamán De La Cruz, por su valioso asesoramiento, impulso, apoyo y paciencia durante el desarrollo de la tesis.

Al Blgo. Rubén Lira Huamán jefe del Servicio de Laboratorio del Centro de Salud “Los Licenciados” y al Blgo. Reynán Cóndor Alarcón por sus consejos y aportes en este estudio.

Al Obstetra Hernán Pretel Apaico, jefe del Servicio de Gineco obstetricia por su apoyo y motivación en el desarrollo de este trabajo de investigación.



## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Secreción vaginal	9
2.3. Vulvovaginitis	10
2.4. Vaginosis bacteriana	11
2.5. Candidiosis	13
2.6. Tricomoniosis	15
2.7. Epidemiología	16
2.8. Factores asociados	17
2.9. Prevención	20
III. MATERIALES Y MÉTODOS	21
3.1. Zona de estudio	21
3.2. Diseño de investigación	21
3.3. Población	21
3.4. Muestra	21
3.5. Criterios de inclusión	21
3.6. Criterios de exclusión	22
3.7. Procedimiento de recolección de datos	22
3.8. Recolección de muestra biológica	22
3.9. Procesamiento de las muestras	23
3.10. Análisis estadístico	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	35
VI. CONCLUSIONES	47
VII. RECOMENDACIONES	49
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	57





## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Frecuencia de vulvovaginitis, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	25
Tabla 2. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al ingreso económico, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	26
Tabla 3. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al lugar de procedencia, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	27
Tabla 4. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al estado gestacional, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	28
Tabla 5. Frecuencia de vulvovaginitis con relación a la higiene genital, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	29
Tabla 6. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al tipo de lavado vaginal, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	30
Tabla 7. Frecuencia de vulvovaginitis con relación a la coitarquia, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	31
Tabla 8. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al uso de preservativos, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	32
Tabla 9. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al uso de ACO inyectable o DIU, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	33
Tabla 10. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al número de hijos, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	34



## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Consentimiento informado	59
Anexo 2. Ficha de recolección de datos	60
Anexo 3. Entrevista en el servicio de Gineco-obstetricia del Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, 2016.	61
Anexo 4. Muestras de secreción vaginal en solución salina fisiológica.	62
Anexo 5. <i>Gardnerella vaginalis</i> y “células clave” en tinción Gram.	63
Anexo 6. Observación directa de levaduras en secreción vaginal.	64
Anexo 7. Observación directa de <i>Trichomonas vaginalis</i> , en secreción vaginal.	65
Anexo 8. Colonias de <i>Candida albicans</i> en agar Sabouraud.	66
Anexo 9. Prueba del tubo germinativo para <i>Candida albicans</i>	67
Anexo 10. Procesamiento de muestras de secreción vaginal en el Laboratorio del Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, 2016.	68
Anexo 11. Esquema de identificación de la vaginosis bacteriana.	69
Anexo 12. Esquema de identificación de <i>Candida albicans</i> .	70
Anexo 13. Esquema de identificación de <i>Trichomonas vaginalis</i>	71
Anexo 14. Distribución de la vulvovaginitis según el grupo etario, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.	72
Anexo 15. Base de datos	73
Anexo 16. Matriz de consistencia	79



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud “Los Licenciados”, con el objetivo de conocer los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología; el diseño de investigación fue descriptivo, transversal cuya población muestral, estuvo constituida por 222 pacientes que acudieron al Servicio de Ginecología entre los meses de agosto a octubre del 2016 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Las muestras de secreción vaginal fueron recolectadas por los profesionales del Servicio de Ginecología, las cuales fueron sometidas a diferentes procedimientos mediante métodos de observación directa con solución salina fisiológica, con KOH (Hidróxido de potasio) al 10%, coloración Gram, prueba de aminas, cultivo para hongos en agar Sabouraud, prueba del tubo germinativo y los datos epidemiológicos fueron recolectados en una ficha. Se encontró que la frecuencia de vulvovaginitis fue del 63,1%, para el caso de la vaginosis bacteriana fue del 40,5%, candidiasis 21,2% y tricomoniasis 1,4%. Así mismo el tipo de lavado vaginal con agua más jabón (OR = 2,76; IC 95% 1,42 – 5,33), el inicio temprano de actividad sexual (OR = 2,82; IC 95% 1,61 – 4,96), el uso de anticonceptivos orales, inyectables o dispositivo intrauterino (OR = 4,15; IC 95% 2,25 – 7,64), constituyeron factores de riesgo con valores estadísticamente significativos para la vaginosis bacteriana. El ingreso económico, lugar de procedencia, hábito higiénico, estado gestacional, número de hijos y el uso de preservativos, no resultaron ser factores de riesgo para la vaginosis bacteriana, candidiasis ni tricomoniasis, ya que no se encontró asociación estadísticamente significativa en los valores calculados.

**Palabras clave:** Vulvovaginitis, vaginosis bacteriana, candidiasis, tricomoniasis, factores asociados.



## I. INTRODUCCIÓN

La vulvovaginitis se define como la inflamación de la vulva y de la vagina, puede afectar a las mujeres de cualquier edad, está caracterizado por uno o más de los siguientes síntomas: leucorrea, prurito vulvar, ardor, irritación, eritema, disuria, dispareunia y fetidez vaginal; determinados por la multiplicación de microorganismos patógenos en la vagina provocando la alteración de la microbiota vaginal. Se estima que aproximadamente, las dos terceras partes de las mujeres sufren de flujo vaginal anormal en algún momento de sus vidas y que sólo esta causa explica más del 10% de las consultas externas en el área de cuidados médicos de la mujer.<sup>1</sup>

Entre las causas de las etiologías infecciosas, estudios realizados a nivel mundial han reportado que el 90% de las infecciones vaginales son causadas más frecuentemente por tres grupos de agentes etiológicos: bacterias anaeróbicas que producen vaginosis, levaduras del género *candida spp* e infecciones producidas por el protozooario *Trichomonas vaginalis*.<sup>2</sup>

Las infecciones vaginales se pueden deber a cambios en los estilos de vida sexual, malos hábitos higiénicos, inmunosupresión, hábitos sexuales, uso de ropa sintética, climas cálidos, húmedos, el uso de duchas vaginales, cambios hormonales, uso excesivo de antibióticos, etc.

Para el diagnóstico de las infecciones genitales es importante un enfoque conjunto comenzando por un estudio de riesgos (marcadores socio-demográficos, pautas de comportamiento sexual y factores predisponentes), para luego encarar la evaluación clínica (signos y síntomas) y el análisis de laboratorio.<sup>3</sup>

Más allá de las molestias que causan los signos y síntomas de las vulvovaginitis, es importante su detección temprana para el tratamiento a fin de evitar complicaciones posteriores (enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad, embarazo ectópico) y sobre todo en mujeres embarazadas ya que permitiría

evitar anormalidades del embarazo, daño fetal, infección del recién nacido y nacimientos prematuros. Los signos y síntomas de las infecciones vaginales varían en función del microorganismo implicado.<sup>4</sup>

Las infecciones genitales tienen un impacto significativo en la condición física al producir prurito, eritema o ardor, lleva a provocar laceraciones y problemas emocionales que afectan la relación familiar y matrimonial e incluso puede llevar a pérdida de la capacidad productiva, por tanto es necesario diagnosticarla y tratarla a tiempo. Se considera que esta infección está incrementada hasta un 70% en la última década.<sup>5</sup>

De este modo, los resultados de este estudio dará a conocer datos importantes acerca de las infecciones vulvovaginales, como los factores asociados, la frecuencia y a la vez nos permitirán adoptar medidas de control y prevención para evitar dichas infecciones.

Por estas razones se trazaron los siguientes objetivos:

#### **OBJETIVO GENERAL**

Conocer los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, Ayacucho 2016.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la frecuencia de vulvovaginitis en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”, Ayacucho 2016.
- Identificar los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, Ayacucho 2016.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes del estudio

Toapanta F.<sup>6</sup> (2013), en un estudio en Ecuador, buscó determinar la relación entre los factores de riesgo asociados al inicio temprano de relaciones sexuales y el número de parejas sexuales con la vaginosis bacteriana en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años en el Sub Centro de Salud San Pablo del Lago, para lo cual se incluyeron 100 casos de pacientes con vaginosis bacteriana y 100 controles sin vaginosis bacteriana. Los casos de vaginosis bacteriana demostraron que las pacientes iniciaron actividad sexual a los 18 años en promedio, mientras que las mujeres que no presentan la enfermedad iniciaron a los 19 años, para ambos casos tienen una desviación estándar de  $\pm 2$  años. Este estudio demostró que las mujeres con vaginosis bacteriana (66%), iniciaron tempranamente relaciones sexuales, con un  $\text{Chi}^2$  de 0,003 y un OR 2,4 y el 60% tuvieron más de una pareja sexual con un  $\text{Chi}^2$  de 0,024 y un OR de 1,9 con una confianza estadística del 95%.

Maero F.<sup>7</sup> (2009), con el objetivo de analizar muestras de flujo vaginal para identificar la prevalencia de agentes infecciosos y su relación con factores predisponentes asociados, realizó un estudio descriptivo de corte transversal con 60 mujeres en edad fértil en un rango de edad entre 19 a 50 años. Se demostró que la prevalencia de vaginosis bacteriana (VB) fue del 50%, candidiasis 47,1% y tricomoniosis 2,9%. Conclusión: el grupo etario más expuesto lo constituyeron las mujeres entre 20 y 29 años predominando el nivel escolar primario y amas de casas. La relación existente entre número de coitos semanales y vaginosis bacteriana fue altamente significativa, como así también el consumo de anticonceptivos orales, el no uso de profiláctico y la utilización de duchas vaginales. De las mujeres con vaginosis bacteriana ( $n=17$ ), tienen más de cinco coitos semanales 82,4%; usan anticonceptivos orales o inyectables 58,8%; no uso de profiláctico 82,4%; duchas vaginales 70,6%, en lo que respecta a

candidiasis se observó relación con el uso de anticonceptivos orales o inyectables (68,8%) y bidet (75,0%). Por último el único caso de *Trichomonas vaginalis* (*Tv*) hallado estuvo asociado a múltiples parejas sexuales. El uso de dispositivo intrauterino, número de parejas sexuales y número de hijos no estuvo relacionado con las infecciones vaginales.

Müller y col.<sup>8</sup> (2010), en un estudio de corte transversal en tres centros de atención en Bogotá, de 1385 mujeres, 115 (8,3%) eran trabajadoras sexuales. Se confirmó la presencia de alguna infección del tracto genital (ITG) en 731 (52,7%) de las mujeres; 560 (40,4%) presentaron infecciones endógenas y 170 (12,3%) infecciones de transmisión sexual (ITS). La etiología más frecuente fue la vaginosis bacteriana en 549 (39,6%), seguida por candidiasis en 153 (11%). *Chlamydia trachomatis* fue detectada en 134 (9,7%) y *Neisseria gonorrhoeae* en 19 (1,4%). *Trichomonas vaginalis* fue detectada por frotis en fresco en 11 (0,8%) y por cultivo en 8 de 634 (1,2%), sífilis en 12 (0,8%) y VIH en 1 (0,07%).

Las mujeres trabajadoras sexuales tuvieron mayor riesgo de presentar cualquier ITS (OR: 2,0; IC 95% 1,2-3,3). Las mujeres con ITS tuvieron una edad promedio de 27,9 ( $\pm$  7,8), y aquellas que no tenían ITS de 31,9 ( $\pm$  8,9) años. El consumo de licor con frecuencia entre diaria y semanal fue mayor en las mujeres con ITS (OR: 2,6; IC 95%: 1,4-4,5), para el caso del uso de preservativos demostró que aquellas que usan algunas veces tienen un (OR: 1,2; IC 95%: 0,6-2,7), el tener parejas ocasionales (OR: 1,5; IC 95%: 1,0-2,2) y el no tener pareja estable (OR: 1,1; IC 95%: 0,7-1,6).

Cruz y col.<sup>9</sup> (2011), realizaron un estudio en 576 mujeres, atendidas en la Policlínica Pedro del Toro Saad de Holguín, Cuba. Las pacientes presentaban síntomas de infección vaginal, como leucorrea, prurito y ardor e indicaciones de exudados vaginales. Al relacionar los tipos de infección vaginal con el empleo o no del DIU, con la condición de que no usan el condón, sobresalió por su significación la vaginosis bacteriana (39,22%); y al comparar la distribución de frecuencia de las mujeres que no usaban condones en sus relaciones sexuales, se observó que 74,71% presentó infección vaginal. Existió relación entre el número de parejas y la edad de inicio de las relaciones sexuales y de ellas con la frecuencia de infección vaginal. La infección vaginal se correlacionó positivamente con el número de parejas sexuales ( $r=0,5599$ ) y negativamente con la edad de inicio de las relaciones sexuales ( $r=-0,5931$ ), lo que correspondió con el aumento del riesgo de estas infecciones en las mujeres más jóvenes con.

comportamientos sexuales promiscuos. Al comparar la frecuencia entre el tipo de infección vaginal y el número de parejas sexuales, las pacientes con dos o más parejas en los últimos tres meses presentaron una elevación de la vaginosis bacteriana (19,79%) y de tricomoniosis vaginal (4,17%), cuando se compararon con las pacientes que declararon una sola pareja sexual. Se destacó el mayor porcentaje de mujeres con exudados negativos entre las féminas con una pareja sexual (52,95%). Se encontró una correlación entre la infección vaginal y el cambio de pareja sexual pues del 39,59% de las mujeres con cambios de parejas, la inmensa mayoría, 35,59%, estaban infectadas (correlación de rangos= 0,80, p = 0,00).

Pérez De León N.<sup>10</sup> (2010), realizó un estudio sobre vaginosis bacteriana y amenaza de parto pre-término en mujeres embarazadas atendidas en el Servicio de complicaciones perinatales del Hospital Nacional Regional de Escuintla en el período julio-diciembre 2010. Cuya muestra estuvo representada por 535 pacientes embarazadas con edad gestacional entre 28 a 36 semanas. En el estudio encontró que 47,29% padece de vaginosis bacteriana, 25,62% candidiasis y 16,75 tricomoniosis. De las pacientes con vaginosis bacteriana se determinó lo siguiente: El 35,41%, tenía entre 20-24 años, el 19% con un solo embarazo, el 35% refirió tener 2 o más parejas en toda su vida. El 53,0%, tuvo su primera relación sexual antes de los 18 años; Se concluyó que entre los factores de riesgo asociado a amenaza de parto pre-término se encuentran las infecciones vaginales las cuales representan una de las principales causas, destacándose la vaginosis bacteriana.

Guevara NJ y col.<sup>11</sup> (2012), en las Unidades Comunitarias de Salud familiar Cantón El Niño en San Miguel y Trompina en Morazán, investigaron la presencia de vaginitis y/o vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil y se identificaron hábitos sexuales de riesgo predisponentes para estas patologías. La investigación fue del tipo descriptivo, prospectivo, transversal y de campo, la población muestreada fue de 174 pacientes voluntarias de 10 a 49 años de edad provenientes del área rural. Los resultados en base al reporte citológico cérvico-vaginales considerado según orden de frecuencia fueron, la vaginitis inespecífica (39,08%) la vaginosis bacteriana (20,11%), la candidiasis (9,77%), vaginitis atrófica (5,17%) y la tricomoniosis (1,15%). Las características sociodemográficas que presentan con frecuencia las mujeres fueron la baja escolaridad 21% y la procedencia rural 100% ya que existe poca accesibilidad a

la educación. Los hábitos sexuales que predisponen a las mujeres a infección fueron la práctica sexual vaginal el 41% que con mayor frecuencia presentan infección vaginal, el número de compañeros sexuales, uso inadecuado del preservativo 43%. Las pacientes que presentaron vaginitis mostraron una mayor frecuencia entre las edades de 16-20 años, en el caso de vaginosis bacteriana fue entre las edades de 10-15 años. El 24% de las mujeres con vaginitis reportó haber usado preservativo, el 31% reportó no hacerlo y el 13% de mujeres con vaginosis usó preservativo, el 7% no.

Bocaranda AD.<sup>12</sup> (2012), realizó una investigación titulada infecciones vaginales en mujeres embarazadas, de tipo experimental de campo, prospectiva, transversal. La población estudiada estuvo constituida por 144 mujeres embarazadas entre 15 y 40 años con síntomas de infección vaginal. Los resultados arrojaron que 47,9% de las gestantes tenían entre 15 y 22 años de edad, habitantes en su mayoría del Municipio Maracaibo, que viven en casacintas o ranchos con 58,3% de estrato socioeconómico III. Los signos y síntomas encontrados correspondieron en su mayoría con los resultados de citología y del cultivo bacteriológico para candidiasis, vaginosis bacteriana y tricomoniosis, pero también se identificaron entidades mixtas. Como microorganismos responsables de las entidades patógenas se aislaron a *Candida sp*, *Gardnerella vaginalis* y *Trichomonas vaginalis*, lo cual coincide con la literatura y se consiguieron además *Stephanoascus ciferrii*, *C. lipolytica*, *C. Famata*, *C. tropicalis*, *haemophilus haemolyticus* y *Staphilococcus aereus*.

En conclusión se obtuvieron resultados para vaginitis micótica 37,5%, vaginosis bacteriana en el 32,6% de las gestantes, vaginitis por *Trichomonas* 0,7%, vaginosis mixta con un 8,3% y 20.8% resultaron con un examen clínico normal.

Castro y col.<sup>13</sup> (2013), con la finalidad de determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana ocasionada por *Gardnerella vaginalis* y vaginitis por *Candida albicans* y *Trichomonas vaginalis*, en mujeres que acuden a consulta ginecológica en la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo se tomaron muestras de secreción vaginal a 150 mujeres de los 18 a 45 años. Se detectó que la prevalencia de vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* fue del 16,7%, seguido de vaginitis por *Candida albicans* con un 14% la población de mujeres de 21 a 30 años, la prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue de 2% en mujeres de 31 a 40 años. La manifestación clínica más frecuente fue la leucorrea, seguida de mal olor, prurito vulvar, ardor y dolor pélvico. El método de Amsel y

col. que incluyen la presencia de células clave y prueba de aminas fueron los mejores parámetros individuales para el diagnóstico de vaginosis. A diferencia de la leucorrea y pH > 4,5 no fueron parámetros que individualmente ayuden a diagnosticar una vaginosis bacteriana. Existen otras combinaciones de dos criterios de alto valor diagnóstico como son: células clave más prueba de aminas; prueba de aminas más pH.

Venegas y col.<sup>14</sup> (2011), con el objetivo de determinar la prevalencia de vaginosis bacteriana (VB) en trabajadoras sexuales chilenas y relacionar los hallazgos con variables sociodemográficas, sexuales y clínicas, realizaron un estudio en 379 trabajadoras sexuales que asistían para control a Unidades de Atención y Control de Salud Sexual de Chile. Los resultados que se obtuvieron, muestran que La prevalencia de VB fue de 69,1%, el síndrome no se asoció a las variables sociodemográficas edad y escolaridad. No hubo variables sexuales asociadas a VB, en tanto que el empleo del dispositivo intrauterino (DIU) sí lo estuvo ( $P < 0,0001$ ). La presencia de descarga vaginal, pH vaginal alterado y prueba de aminas positiva se asociaron a la infección ( $P < 0,0001$ ). Al analizar las variables sexuales se halló que 90,8% de las mujeres con VB iniciaron su vida sexual antes de los 20 años (RP = 1,92; IC 95% 0,96-3,84), uso de preservativos (RP = 0,87; IC 95% 0,54-1,4), DIU (RP = 3,62; IC 95% 1,92-6,9).

Sacoto GU.<sup>15</sup> (2014), estudió la prevalencia de candidiasis vulvovaginal y factores asociados en pacientes del Centro de Atención Ambulatorio Central del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Loja. El estudio fue de tipo transversal, analítico con 171 pacientes que acudieron a consulta. Este estudio dio como resultado que la prevalencia de candidiasis vulvovaginal fue del 14%, la mayor parte de la población estudiada tiene edades entre los 25 y 39 años; son del área urbana, profesionales, casadas, con un nivel de instrucción superior. El uso de anticonceptivos orales fue del 2,3%, no es una práctica frecuente, el dispositivo intrauterino fue del 5,8%, productos de higiene íntima 44,4% de la población estudiada. Antecedentes de infecciones de transmisión sexual fueron reportados por 8,8% de las pacientes. Se determinó que el 9,4% padece candidiasis e inició actividad sexual menor de los 39 años (OR = 2,3; IC 95% 0,82-5,03). Los que presentan candidiasis y usan anticonceptivos orales tienen (OR = 6,60; IC 95% 0,89-49,22), las que usan DIU (OR = 1,58; IC 95% 0,31-7,9) y productos de higiene íntima (OR = 0,88; IC 95% 0,37-2,1).

Rodríguez M y col.<sup>16</sup> (2014), cuyo objetivo de la presente investigación fue determinar el germen causal de flujo vaginal, se estudiaron 100 mujeres con flujo vaginal anormal que acudieron a la consulta de Ginecología del Hospital Nuestra Señora Chiquinquirá de Maracaibo. La edad promedio de las pacientes fue  $28 \pm 6,2$  años, la mayoría 30,0% fueron nulípara y 48,0% refirieron 1 pareja. Al evaluar las características clínicas de flujo vaginal: color; blanco 57,0%, amarillo 22,0%, verde 18,0% y gris 3,0%, olor fétido 54,0% y no fétido 46,0%, pruriginoso 85,0%, KOH negativo 67,0%, 94,0% con  $\text{pH} \leq 5$ . El estudio al fresco reportó; levaduras 49,0%, células clave 26,0%, *Trichomonas vaginalis* 15,0%, levaduras más células clave 5,0%. El cultivo reportó; *Candida sp* 41,0%, *Gardnerella vaginalis* 28,0%, *Candida sp* + *Gardnerella vaginales* 4,0%, *Candida sp* + *E. Agalactiae* 2,0%, *Candida sp* + *E. coli* 8,0%, *Candida sp* + *Proteus mirabilis* 3,0%, *Proteus mirabilis* 2,0%, *E. Agalactiae* 2,0%, microbiota vaginal 10,0%.

Fernández y col.<sup>17</sup> (2010), realizaron un trabajo de investigación, con el objetivo de determinar la prevalencia de *Candida spp*, *Trichomonas vaginalis* y *Gardnerella vaginalis* en la población de mujeres embarazadas de cuatro áreas primarias de salud de la provincia La Habana a través de un método inmunológico con partículas de látex, FemPure. Las muestras fueron conformadas por 231 y 215 de los municipios de Jaruco y Santa Cruz del Norte, así como de un grupo de embarazadas del policlínico Norte con 55 muestras y del Hospital Materno de Güines con 57 muestras, haciendo un total de 553. Los resultados que obtuvieron en intervalos de confianza (95%) fueron para *Candida sp* de 21,9 a 29,2%, para *Trichomonas vaginalis* de 14,5 a 20,9% y para *Gardnerella vaginalis* de 22,10 a 29,40%, 56,72% de las muestras fueron negativas y 1,81% dieron reacción al control negativo clasificándose como inespecíficas.

Nina SO.<sup>18</sup> (2009), en su trabajo de investigación de tipo básico descriptivo, donde los objetivos trazados fueron: conocer y cuantificar los factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. Los resultados de la investigación muestran que la frecuencia de vaginosis bacteriana fue de 41,1%, candidiasis 3,7%, tricomoniosis 8,4% y vaginosis más tricomoniosis 15%. La gestación está asociada con la candidiasis (OR=2,62), tricomoniosis (OR=2,73) El mayor número de parejas sexuales mayor asociación causal de candidiasis (OR=2,62) y tricomoniosis (OR=2,73). Por último el uso de anticonceptivos está asociado a la candidiasis (OR=1,19) y

tricomoniosis (OR=2,56) y el estado civil está asociado causalmente con la candidiosis (OR=14,17) y tricomoniosis (OR=2,22)

## **2.2. Secreción vaginal**

El flujo vaginal es una secreción normal de la vagina, es de color transparente, inodora, no homogénea que se encuentra generalmente en todo el fondo del saco vaginal, donde concomitan numerosos microorganismos de la microbiota en esa región (*E. coli*, *estafilococos*, *estreptococos* y otros), sin embargo, cuando el volumen secretado aumenta y se acompaña de síntomas irritativos, olores desagradables y molestias, ha ocurrido una infección vaginal, que tiende a presentarse con marcada frecuencia en las embarazadas, denominándose entonces leucorrea, por lo que se considera que es el aumento patológico de las secreciones y/o trasudado.<sup>19</sup>

### **2.2.1. Microbiota vaginal**

Se ha definido la microbiota vaginal como un conjunto de especies microbianas que se vinculan de manera estable con el epitelio vaginal humano. La vagina da a estos microorganismos el ambiente físico y químico que les permite usar este tejido como hábitat normal. Las especies que constituyen la microbiota no son uniformes en su requerimiento de crecimiento ni tampoco en sus productos metabólicos terminales, lo que permite gran variedad en términos de interacción entre especies de microorganismos.<sup>20, 21</sup>

La microbiota vaginal está compuesta por microorganismos aerobios: bacilos Gram (+): lactobacilos 45-88%, difteroides 14-72%, *Gardnerella vaginalis* 2-58%, cocos Gram (+): *Staphylococcus epidermidis* 34-92%, *Staphylococcus aureus* 1-32%, *Staphylococcus* grupo B 6-22%, *Staphylococcus* grupo D 32-36%, Streptococcus no hem. No grupo D 14-33%, Streptococcus Alfa H no grupo D 17-36%. Bacilos Gram (-): *Escherichia coli* 20-28%, otros: Proteus, Klebsiela, Enterobacter 2-10%. Mollicutos: *Mycoplasma hominis*: 0-22%, *Ureaplasma urealyticum* 0-58%. Levaduras: 15-30%. Anaerobios: bacilos Gram (+): Lactobacilos 10-43%, Eubacterias 0-7%, Bifidobacterias 8-10%, Propionibacterias 2-5%, Clostridium 4-17%, cocos Gram (+): Peptococo 76%, Peptostreptococo 56%, Gafkya anaeróbica 5-31%, bacilos Gram (-): *Bacteroides bividus* 34%, *Bacteroides melaninogenicus* 18%, *Bacteroides fragilis* 7-19%, Fusobacteria 7-19%, cocos Gram (-): 2-27%.<sup>22</sup>

La microbiota vaginal predominante está dominada por *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus crispatus*, *L. jensenii*, *L. inners* y *L. gasseri*, la microbiota vaginal es

fundamental, ya que protege a la mucosa vaginal frente al establecimiento de microorganismos patógenos mediante tres mecanismos complementarios: la adherencia específica al epitelio, que bloquea su asentamiento, la producción de compuestos antimicrobianos y la coagregación con los patógenos, que potencia su efecto microbicida. A pesar de ello, en ocasiones se ve desplazada por microorganismos indeseables, lo que se asocia con la aparición de vaginosis bacteriana, vaginitis por *Candida* spp., tricomoniosis e infecciones del tracto urinario inferior. El efecto mutualista de los lactobacilos sugiere que su instalación podría regenerar el ecosistema vaginal, eliminando las recidivas asociadas al tratamiento de la infección.<sup>23</sup>

### **2.2.2. Microorganismos patógenos del aparato genital femenino**

Al originarse un cambio en las condiciones que mantienen el equilibrio de la vagina, se produce la disminución o desaparición del efecto protector de los lactobacilos y por tanto se dan las condiciones adecuadas para que los microorganismos endógenos potencialmente patógenos que se encuentran en la mucosa (*Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis* y bacterias anaerobias), proliferan a una concentración que produce síntomas. Dicha alteración también puede favorecer la infección por microorganismos patógenos transmitidos sexualmente, tales como *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, y *Chlamydia trachomatis*.<sup>24</sup>

### **2.3. Vulvovaginitis**

Las vulvovaginitis constituye uno de los problemas principales en la práctica clínica del ginecólogo; se estiman frecuencias de hasta el 20% de las mujeres por año pueden sufrir un proceso infeccioso vulvovaginal. La vulvovaginitis es la inflamación de la vulva, la vagina o ambas estructuras a la vez; pero hay otras patologías como las uretritis, las cistitis o las cervicitis que comparten síntomas con la estricta inflamación vaginal. De hecho hay autores que tratan cervicitis y vaginitis como la misma entidad. La incidencia mayor de la vaginitis es en la vida adulta, sobre todo durante la vida sexual activa y reproductiva. Aunque en la actualidad no es raro ver adolescentes acudir angustiadas a la consulta, quizá por el aumento de las relaciones sexuales prematrimoniales.<sup>25</sup>

Las infecciones genitales bajas se designan a las infecciones del cérvix, vagina, vulva y sus glándulas secretoras. Estos órganos genitales son los más accesibles a los gérmenes y por ello suelen afectarse simultáneamente, ocasionando las vulvovaginitis. Éstas a su vez pueden ser la puerta de entrada



de infecciones generales (como buena parte de enfermedades de transmisión sexual) o ascender hacia tramos más altos, hasta el útero, ocasionando endometritis, o hasta el peritoneo pelviano, pasando por los anejos, infecciones que se agrupan bajo el nombre de enfermedad inflamatoria pélvica.<sup>26</sup>

De los procesos infecciosos que ocurren en el tracto genital femenino, la vulvovaginitis es la más común, caracterizada por dolor vulvovaginal, prurito y ardor, una tríada de síntomas por los cuales las mujeres frecuentemente buscan ayuda médica. Estas manifestaciones a menudo se acompañan de flujo y disuria.<sup>27</sup>

Las etiologías de las vulvovaginitis pueden ser infecciosas, que pueden aparecer por aumento en la virulencia de gérmenes ya existentes en la microbiota vaginal, los cuales eran considerados como saprófitos o habituales o, por la aparición de otros, que dada su virulencia, provocan desde el principio una reacción inflamatoria. El segundo mecanismo etiológico de la vaginitis es la irrupción de un agente virulento que aparece súbitamente en la microbiota, lo cual generalmente se produce por el coito. Se trata, pues, de una puerta de entrada de las enfermedades de transmisión sexual. En el caso de las vaginitis no infecciosas los agentes químicos son cada día causa más frecuente de irritaciones vaginales pues se usan muy profusamente con distintos fines. Las sales de baño, los desodorantes y otros cosméticos, son capaces de irritar la piel de la vulva y de la mucosa vaginal, especialmente si existen factores predisponentes, como el hipoestrogenismo de las menopáusicas o el que se observa fisiológicamente entorno a la menstruación. Los espermicidas y las duchas o lavados vaginales tras el coito, como aun practican muchas mujeres con agua jabonosa, no sólo pueden irritar la mucosa, sino también cambiar la flora vaginal, predisponiendo a una infección.<sup>26</sup>

Los estudios epidemiológicos realizados al respecto coinciden en declarar que los tres tipos más comunes de infecciones vaginales son la vaginosis bacteriana (40-50 %), seguida por candidiasis (20-25 %), y tricomoniosis (15-20 %).<sup>28</sup>

#### **2.4. Vaginosis bacteriana**

De acuerdo a la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) la vaginosis bacteriana es una enfermedad que ocurre en las mujeres, en la cual el equilibrio de la microbiota vaginal se ve alterado y en su lugar ciertas bacterias crecen de manera excesiva. En ocasiones, va acompañada de flujo vaginal, mal olor, dolor, picazón o ardor. No es considerada una ITS propiamente dicha porque si bien

puede transmitirse por vía sexual también se ha descrito en mujeres vírgenes. Se origina por la disminución marcada de *Lactobacillus spp.* acompañado por aumento de las bacterias anaerobias, conjuntamente con *Gardnerella vaginalis*.<sup>29</sup> Al desaparecer la protección de los lactobacilos, disminuye la concentración de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y el ámbito vaginal pasa a tener una menor concentración de oxígeno, favoreciendo la proliferación de anaerobios y *Gardnerella vaginalis*, habituales de la vagina en concentraciones no significativas (1.000 a 10.000 UFC/g). Es de destacar que puede existir vaginosis bacteriana, donde encontramos *Gardnerella vaginalis*, acompañada de otros agentes, pero puede existir *Gardnerella vaginalis* en un 20-40% y la paciente no presentar vaginosis bacteriana.<sup>30, 31</sup>

#### **2.4.1. Etiología**

Los estudios basados en el cultivo bacteriano muestran, en su mayor parte, una disminución en la concentración de especies de *Lactobacillus* y un aumento importante en la concentración de bacterias anaerobias estrictas como: *Gardnerella vaginalis*, *Prevotella spp.*, *Mobiluncus spp.*, *Ureaplasma urealyticum* y *Mycoplasma hominis*.<sup>32</sup>

#### **2.4.2. Signos y síntomas**

Los signos característicos encontrados son una secreción blanca o blanca-grisácea que se percibe generalmente después de la relación sexual, descarga vaginal excesiva, el olor fétido aminado (pescado) a causa de la producción de aminas por las múltiples bacterias de la vagina que puede ser más marcado después de la relación sexual sin protección debido a que el flujo seminal alcalino favorece más el olor. Las pacientes no siempre se quejan de prurito vulvar (58%), molestias vaginales como eritema o ardor o una dispareunia.<sup>33</sup>

#### **2.4.3. Diagnóstico**

La vaginosis bacteriana categorizada por los criterios de Amsel incluye cuatro características, de las cuales al menos tres parámetros deben estar presentes para poder hacer el diagnóstico: 1) descarga trans vaginal lechosa de color grisáceo o amarillento; 2) pH vaginal de más de 4,5; 3) prueba de aminas positiva (cuando se le agrega una solución alcalina - KOH al 10% a la secreción vaginal, esta emite un olor fétido similar al que produce el pescado) y 4) presencia de grupos de células de descamación, llamadas células clave.<sup>34</sup>

El sistema de Nugent clasifica la microbiota vaginal en normal, intermedia y vaginosis bacterianas, para lo cual se cuantifican los lactobacilos y otros dos morfotipos: cocobacilos Gram variable/ Gram negativos, característicos de *Gardnerella vaginalis/Prevotella spp.*, respectivamente y a bacilos Gram

variables curvos que caracterizan a *Mobiluncus spp.* El análisis microscópico se considera de elección debido a que hasta el 50% de las mujeres con vaginosis bacterianas puede ser asintomático. Si la tinción de Gram no se encuentra disponible, el método de diagnóstico al que se recurre con mayor frecuencia es el de los criterios de Amsel.<sup>35</sup>

#### **2.4.4. Complicaciones**

En principio se consideraba la vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* como una infección sin consecuencias, están aumentando los casos en que se asocia con enfermedad inflamatoria pelviana, endometritis postaborto, infección vaginal post histerectomía, corioamnionitis, endometritis postparto, rotura prematura de membranas, parto prematuro y nacimiento pre término además del abortos del primer trimestre. Investigadores han mostrado una asociación entre vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* y la enfermedad inflamatoria pelviana que puede causar la infertilidad y embarazo tubárico (ectópico). También puede causar resultados adversos en el embarazo como parto prematuro e infantes de bajo-peso al nacimiento.<sup>36</sup>

#### **2.5. Candidiasis vulvovaginal**

La candidiasis vaginal es una enfermedad inflamatoria de la vagina, generalmente a condiciones fisiológicas alteradas que determinan disminución de la inmunidad local y se caracteriza principalmente por la presencia de flujo vaginal blanco, inodoro como “leche cortada”, prurito, sensación de quemadura, eritema y edema vaginal.<sup>37</sup>

##### **2.5.1. Etiología**

El agente etiológico más importante de la candidiasis es *Candida albicans* que se encuentra normalmente en las mucosas del humano y bajo ciertas condiciones se transforma en patógeno. El paciente con candidiasis generalmente tiene alteraciones fisiológicas y de orden inmune que comprometen la integridad de los tejidos y lo hacen más susceptible a las micosis, pero también están implicadas otras especies de candida como *Candida dubliniensis*, *Candida glabrata*, *Candida famata*, *Candida Krusei*, *Candida lusitaniae*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, etc.<sup>38</sup>

##### **2.5.2. Signos y síntomas**

Puede haber casos asintomáticos en 10 a 20% de mujeres en edad fértil, casos agudos y severos dentro de los síntomas se presenta prurito y ardor vulvar en 83.3%, vulvodinea, sensación de quemadura (56,3%), dispareunia y síntomas

urinarios: disuria, polaquiuria y tenesmo; como signos está el flujo variable: Aspecto de leche cortada en 78.3% de los casos o blanco grisáceo con o sin flóculos, eritema vulvar (37.5%), eritema vaginal (54.2%), test de aminas negativo y pH vaginal 4.4 +- 0.7. También se acompañan lesiones descamativas, exulceraciones y úlceras (secundarias a rascado) y rara vez lesiones costrosas, despulimiento de la mucosa, edema, o congestión intensa.<sup>37</sup>

La candidiasis comúnmente causa un flujo espeso, blanco, como cuajado (queso tipo "cottage"). Puede que tenga o no un olor desagradable, especialmente durante la menstruación. Puede causar mucha picazón e irritación dentro y fuera de la vagina. La vulva (labios vaginales) puede enrojecer e inflamarse y puede arder o picar. Este tejido irritado e inflamado es frágil, el rascarse o la actividad sexual pueden causar pequeñas cortaduras. En casos muy graves, se pueden formar úlceras u otros tipos de infecciones bacterianas en los tejidos lesionados.<sup>39</sup>

### **2.5.3. Diagnóstico**

El examen directo, la muestra debe ser tomada de la pared vaginal lateral, puede ser sometida a observación microscópica con KOH al 10 a 20% o preparaciones tenidas (Gram) que permiten reconocer blastoconidias, filamentos, pseudohifas de *Candida spp*. El examen microscópico directo es específico pero menos sensible; el cultivo, permite aislar diferentes especies de candida además, no requiere medios exigentes, entre estos se tiene al Agar dextrosa de Sabouraud (durante 7 días a 37°C o agar Base Columbia por 48 h en atmósfera de 5% de CO<sub>2</sub>, también se realiza cultivos con CHROM agar candida (CHROM agar Company, Paris, France) para identificación de especies según el color de las colonias.<sup>38, 39</sup>

### **2.5.4. Complicaciones**

La infección intrauterina por candida en embarazos, puede producir parto prematuro y rotura prematura de membranas. Si la candidiasis persiste y se presenta en el momento del parto, puede contagiarse al recién nacido y generar candidiasis oral. Una de las complicaciones es la candidiasis vulvovaginal severa, eritema vulvar, edema, excoriación y formación de fisuras están usualmente asociadas con éxitos terapéuticos bajos al tratamiento tópico de cursos cortos o a la terapia oral, las que usualmente se dan en la vulvovaginitis no complicadas. La otra complicación es la candidiasis vulvovaginal recurrente que es definida como 4 o más ataques de infección sintomática de vaginitis por

cándida en un periodo de 12 meses. Aproximadamente, 90% se debe a *C. albicans*, se suele ver en un hospedero con alguna patología de fondo, por ejemplo, diabetes no controlada, uso de esteroides por lupus o por cualquier otra indicación médica, en mujeres inmunocomprometidas, obesidad, etc.<sup>40</sup>

## **2.6. Tricomoniosis vulvovaginal**

La tricomoniosis es otra forma de vaginitis, causada por el parásito unicelular *Trichomonas vaginalis*. A diferencia de las infecciones por hongos, las tricomoniosis se transmiten a través de las relaciones sexuales, de modo que es una infección de transmisión sexual. En los hombres, el parásito vive y se multiplica pero raramente causa síntomas.<sup>41</sup>

### **2.6.1. Etiología**

La tricomoniosis es causada por *Trichomonas vaginalis*, este protozoo flagelado presenta forma ovoide o piriforme; existiendo solamente en forma de trofozoitos, el cual mide de 10-30 micras de longitud y de 10-18 micras de ancho. Presenta 5 flagelos, las *Trichomonas* se desarrollan en ambiente ligeramente alcalino o tienden a la alcalinidad (pH 5-7,5) que favorece su reproducción y crecimiento existen además de diversos factores que favorecen su desarrollo en la mujer, estos son: el pH vaginal menos ácido de lo normal causado por la sangre menstrual, disminución de la microbiota vaginal y nivel de estrógeno circulante deficiente. Es importante conocer algunos factores que ayudan al trofozoito para que se adhiera a las mucosas estas son: proteínas de superficie que regulan este mecanismo, siendo la lactoferrina la principal reguladora de este mecanismo, la cual se encuentra elevada después del periodo post-menstrual y disminuye hasta la menstruación. El hierro liberado de la lactoferrina es el mecanismo para que las *Trichomonas* produzcan las adhesinas.<sup>42</sup>

### **2.6.2. Signos y síntomas**

La tricomoniosis vaginal es asintomática hasta en 50% de las mujeres infectadas. Alrededor de una tercera parte de las pacientes asintomáticas se vuelven sintomáticas antes de seis meses. En las infecciones por *T. vaginalis* se puede observar leucorrea abundante, espumosa, fétida y de color amarillo verdoso. Las mujeres infectadas refieren prurito, dispareunia y disuria, que se acentúan durante la menstruación. A la especuloscopia, se observa eritema vaginal y cervical que muchos autores denominan “vagina en empedrado” y “cérvix en fresa”, debido a la dilatación de los capilares y a las hemorragias puntiformes.<sup>41, 43</sup>

### 2.6.3. Diagnóstico

Un examen pélvico muestra ronchas rojas en la pared vaginal o cuello uterino. Una preparación en fresco (evaluación microscópica de la secreción) muestra los microorganismos causantes de la infección en los flujos vaginales. La afección también se puede diagnosticar con una citología vaginal.<sup>41</sup>

El método más apropiado, debido a su sensibilidad (98%) y especificidad (100%), es el cultivo en los caldos de Roiron y de Diamond. Para evitar el crecimiento de otros microorganismos se añaden al caldo antibióticos y fungicidas. Es un proceso de bajo costo y solo es necesario un inóculo de 300 a 500 tricomonas/mL. El mayor inconveniente es el tiempo de incubación, que oscila entre dos y siete días.<sup>44</sup>

### 2.6.4. Complicaciones

La tricomoniosis está asociada a adenitis inguinal, piosalpingitis, endometritis, uretritis, vaginitis, cervicitis, enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) e infertilidad tubárica. En las mujeres embarazadas, predispone a la ruptura prematura de membranas (debido a la inducción de citocinas pro inflamatorias producidas por el sistema inmune al atacar a *T. vaginalis*), lo que lleva a entrar en trabajo de parto pretérmino y a bajo peso al nacer.<sup>45, 46</sup>

### 2.7. Epidemiología

La epidemiología y presentación difieren en pacientes tanto niñas, adolescentes y adultas, siendo así que la vulvovaginitis es la causa más frecuente de consulta en edad reproductiva. Su frecuencia de aparición varía entre el 15-64% dependiendo del tipo de pacientes estudiadas (prevalencia media en mujeres en edad reproductiva entre 30-45%)<sup>47</sup>

Los estudios epidemiológicos realizados al respecto coinciden en declarar que los tres tipos más comunes de infecciones vaginales son la vaginosis bacteriana (40-50 %), seguida por candidiasis (20-25 %), y tricomoniosis (15-20 %) <sup>28</sup>

En las Unidades Comunitarias de Salud familiar Cantón El Niño en San Miguel y Trompina en Morazán, se realizó un trabajo de investigación en el cual los resultados de las frecuencias fueron, la vaginitis inespecífica (39,08%) la vaginosis bacteriana (20,11%), la candidiasis (9,77%), vaginitis atrófica (5,17%) y la tricomoniosis (1,15%).<sup>11</sup>

Castro y col. en el año 2013, en la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo se detectó que la prevalencia de vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* fue del 16,7%, seguido de vaginitis por *Candida albicans*

con un 14% la población de mujeres de 21 a 30 años, la prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue de 2% en mujeres de 31 a 40 años. La manifestación clínica más frecuente fue la leucorrea, seguida de mal olor, prurito vulvar, ardor y dolor pélvico. El método de Amsel y cols que incluyen la presencia de células clave y prueba de aminas fueron los mejores parámetros individuales para el diagnóstico de vaginosis.<sup>13</sup>

## **2.8. Factores asociados**

Muchos factores pueden predisponer a las infecciones vaginales, los más frecuentes son: los periodos de tensión, el cual se asocia con la depresión inmunológica, otro factor suele ser el sobrepeso, ya que en los pliegues de grasa se acumulan secreciones vaginales y sudor, para evitar, este tipo de riesgos se recomienda mantener una adecuada higiene, que debe ser más minuciosa durante la menstruación y el postparto, ya que la falta de aseo puede provocar olores muy desagradables. El uso de tampones, al no dejar salir el flujo menstrual al exterior, contribuye a que se mantenga una mejor higiene, su uso debe ser adecuado, evitando el mantener el mismo dentro de la vagina durante demasiadas horas, no usarlo para dormir.<sup>48</sup>

Dentro de los factores de riesgo que se mencionan acerca de las infecciones vaginales, para el caso de la vaginosis bacteriana se han descrito factores de riesgo que pueden influir en su aparición como son: el uso de estrógenos, anticonceptivos orales que producen anovulación, con la ausencia de los picos de estrógenos y progesterona presentes en ciclo sexual normal y aportan a su vez, agregados hormonales que pueden modificar el medio ambiente vaginal, antibióticos sistémicos o de amplio espectro, múltiples parejas sexuales a lo largo de la vida y sobre todo durante el último año, así como una nueva relación sexual monógama, el uso de tampones, dispositivo intrauterino (DIU), diafragmas o esponjas anticonceptivas, utilización de duchas vaginales, o jabones no neutros; todo esto puede causar desequilibrio en la microbiota vaginal.<sup>49</sup>

El inicio de vida sexual a temprana edad, entendiendo esta como menor o igual a 18 años o la extensión de relaciones sexuales a edades muy precoces de la vida, los cambios en la conducta sexual, el poco uso de preservativo y las conductas permisivas, facilitan el aumento de esta enfermedad. Es llamativo como a pesar de la gran divulgación del preservativo como método eficaz de prevención de enfermedades de transmisión sexual (ETS), aun la mayoría de las

jóvenes menores de 20 años no lo utilizan. El no uso de este medio de protección en edades tempranas puede estar relacionado con un mayor desconocimiento tanto del método como de la peligrosidad de las ETS.<sup>50</sup>

Las mujeres que usan preservativo en cada encuentro sexual, tienen 45% menos riesgo de presentar vaginosis bacteriana, comparadas con las mujeres que no lo usan. Factores sociales tales como baja escolaridad, malas condiciones sanitarias y nivel socioeconómico precario también han sido ligados a la presencia de vaginosis bacteriana, sugiriendo que las mujeres con mayor nivel educacional y que están por encima del nivel de pobreza tendrían significativamente menos probabilidad de desarrollarla. Respecto a la relación de hábitos de higiene con la aparición de vaginosis bacteriana, se ha descrito que la ducha vaginal confiere un alto riesgo para el desarrollo de la infección, probablemente a causa de un desequilibrio en la microbiota vaginal y a la inducción de inflamación local.<sup>51</sup>

Para el caso de la candidiasis, se plantea que es una patología estrógeno - dependiente y se identifican factores predisponentes: embarazo, anticonceptivos orales, diabetes no controlada (aumentan el glucógeno celular), uso de antimicrobianos de amplio espectro como tetraciclina, ampicilina, cefalosporinas que eliminan flora proteccionista sobre todo lactobacilos, inmunodepresión, terapia de reemplazo hormonal, estrés, corticoterapia, citostáticos, obesidad, VIH positivo; otros factores son: uso de pantalones ajustados, duchas vaginales y ropa interior de nylon (fibra sintética) Se menciona también que el clima tropical, subtropical, dietas ricas en carbohidratos y frutas que condicionan a la candidiasis asintomática, edades extremas de la vida, hiper o hipoparatiroidismo, uso de espermicidas, edad joven (15 a 19 años), nuliparidad y fase lútea del ciclo menstrual.<sup>52</sup>

En la candidiasis vaginal se encontraron factores de riesgo como: el uso de antibióticos, la presencia de dispositivos intrauterinos, laceraciones, la corta distancia ano-vaginal (<3 cm) y la depilación en áreas comunes; además detectaron que el uso de toallas menstruales y el ser múltiparas aumentaban el riesgo de padecer una infección vaginal recurrente, no así el uso de protectores diarios que disminuyó significativamente el riesgo de una infección vaginal aguda o recurrente. Como factores de riesgo también encontraron el consumo de tabaco, drogas ilegales y el tener múltiples parejas sexuales.<sup>53</sup>



Otro factor físico que puede dañar la mucosa vaginal es la presencia de dispositivos intrauterinos (DIU). Además se encontró un 66.3% de inflamación en la mucosa vaginal en mujeres que utilizaban DIU. También Caliskan S. y cols., y Paiva L. y cols., concluyeron en su estudio que *Candida spp* puede conducir a infecciones vaginales mediante la inducción de la formación de biopelículas en los hilos del DIU y estas biopelículas pueden estar relacionadas con la resistencia a los antifúngicos de las especies de levaduras involucradas.<sup>54</sup>

Los factores usualmente identificados como asociados a la infección de la vagina por hongos son el uso de antibióticos de amplio espectro, embarazo, uso de anticonceptivos orales o incluso en algunos trabajos se menciona al uso de dispositivos intrauterinos, como factor asociado. Asimismo, la diabetes y las infecciones por VIH deben de ser consideradas dentro de este grupo, el uso de esponjas, diafragmas, sexo oral y duchas vaginales también están implicados, sin embargo estos factores aún no están bien identificados. La razón de esta asociación está bien determinada en el caso de la diabetes, ya que es bien conocido que la glucosa en las secreciones vaginales se encuentra incrementada y esta condición predispone el crecimiento y la adhesión de *candida sp*, sobreviniendo la infección. En la gestación las alteraciones tanto hormonales como metabólicas que acontecen en el embarazo hacen que esta situación conlleve un aumento del riesgo de sufrir algún tipo de infección por *Candida*, que habitualmente suelen ser vulvovaginales y de fácil tratamiento.<sup>40</sup>

Los factores desencadenantes de la enfermedad son generalmente modificaciones en los mecanismos de defensa del hospedero, los cuales, secundariamente, inducen transformaciones en el comportamiento del hongo. Las manifestaciones clínicas y la severidad de la infección están en relación con la naturaleza y el grado de compromiso de las defensas normales del hospedero. Las causas predisponentes se pueden agrupar en:

- **Locales:** maceración, contacto con agua, mala higiene genital, mala técnica de limpieza, frotamiento, uso de irritantes como jabones, shampoo, baños de espuma.
- **Fisiológicas:** recién nacidos, vejez (edades extremas), embarazo, obesidad.
- **Endocrinas:** diabetes, hipotiroidismo.
- **Alteración de la microbiota vaginal:** por uso de antibióticos de amplio espectro.
- **Enfermedades hematológicas:** linfomas, leucemias, anemia aplásica, neutropenia.

- **Factores iatrogénicos:** uso prolongado de corticoides, quimioterápicos, inmunosupresores, agentes citotóxicos, alimentación parenteral, transplantes, cirugía abdominal, utilización de sondas y catéteres, radioterapia, prótesis, hemodiálisis, cateterismo.
- **Enfermedades debilitantes:** neoplasias, infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), inanición, quemaduras graves y extensas, drogadicción, tuberculosis y otras enfermedades infecciosas.<sup>55</sup>

La tricomoniosis es una infección de transmisión sexual, el mayor factor de riesgo que incrementa adquirirla son las relaciones sexuales sin protección y el tener múltiples parejas sexuales. La tasa de transmisión es alta, el 70% de los varones contrae la enfermedad después de un solo contacto con una mujer infectada.<sup>33</sup>

El inicio de las primeras relaciones sexuales antes de los 15 años tuvo una asociación estadística con la presencia de tricomoniosis. Tener tres personas o más como parejas sexuales en los últimos seis meses constituyó un factor de riesgo, los antecedentes de otras infecciones de transmisión sexual, los contactos sexuales indiscriminados, contactos sexuales con sexo-servidoras, contactos sexuales entre sujetos homosexuales y bisexuales, juguetes sexuales y el no uso de protección estuvieron relacionadas con esta infección.<sup>56</sup>

## 2.9. Prevención

Para prevenir las diferentes tipos de vulvovaginitis se debe tener en cuenta muchos factores tales como el mejoramiento en los hábitos higiénicos, un comportamiento sexual responsable, evitar los productos químicos irritantes de higiene íntima, evitar el uso de prendas sintéticas, pantalones ajustados y responsabilidad en todo ámbito de la vida sexual, entre las principales medidas de prevención se encuentran: evitar coito ano-vaginal, múltiples parejas sexuales, evitar uso de tampones y duchas vaginales.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. ZONA DE ESTUDIO**

La investigación se realizó en el Centro de Salud “Los Licenciados” de la ciudad de Ayacucho, en el periodo de agosto a diciembre de 2016.

##### **3.1.1. Ubicación política**

País : Perú  
Región : Ayacucho  
Provincia : Huamanga  
Distrito : Ayacucho

##### **3.1.2. Ubicación geográfica**

El Centro de Salud “Los Licenciados”, se encuentra ubicado en la Urb. Los Licenciados, MZ.E Lte.18, departamento de Ayacucho, provincia de Huamanga distrito de Ayacucho, a una altitud de 2746 m.s.n.m.

#### **3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo, transversal

#### **3.3. POBLACIÓN**

Estuvo constituido por mujeres que acudieron al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, durante los meses de agosto a diciembre de 2016.

#### **3.4. MUESTRA**

Estuvo conformada por 222 mujeres que acudieron al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, en el periodo de agosto a octubre de 2016.

#### **3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Mujeres que acudieron al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados” con problemas vulvovaginales.
- Mujeres que aprobaron voluntariamente del consentimiento informado.

### **3.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Mujeres que no aceptaron participar en el estudio.
- Aquellas pacientes que se encontraron en periodo menstrual.
- Mujeres con tratamiento antimicrobiano.
- Mujeres con VIH/SIDA.

### **3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.7.1. Eventos de socialización**

Se solicitó la autorización al director del Centro de Salud “Los Licenciados”, para la realización de este trabajo de investigación, cuando ya se obtuvo dicho permiso se procedió a la recolección de datos, para el cual se dio a conocer el consentimiento informado para poder ser partícipes del estudio.

#### **3.7.2. Recolección de datos**

Para la recolección de datos de las pacientes el instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos, elaborado con preguntas debidamente relacionadas con los objetivos y variables del estudio que incluyeron datos generales, antecedentes obstétricos, factores de riesgo y el diagnóstico de resultados.

### **3.8. RECOLECCIÓN DE MUESTRA BIOLÓGICA**

#### **3.8.1. Toma de muestra de secreción vaginal**

Las muestras de secreción vaginal fueron tomadas por los profesionales del Servicio de Ginecología.

Para la toma adecuada de las muestras se colocó a la paciente en la camilla ginecológica, para esto se requirió la visualización directa del cuello a través de un espéculo vaginal, éste fue introducido en la vagina sin utilizar lubricantes ni soluciones desinfectantes, también se puede utilizar agua o suero fisiológico en casos estrictamente necesarios. Se tomó las muestras de las paredes laterales de la vaginal, mediante hisopado directo, luego se colocó en un tubo de ensayo conteniendo solución salina fisiológica al 0,9%. Se tomó la muestra en dos hisopos, uno para la observación directa y otro para el extendido.

Se tuvo en cuenta que si la paciente fue virgen o en caso de gestantes con edad gestacional mayor a ocho meses, se tomó la muestra sólo con hisopo estéril sin espéculo.<sup>57</sup>

### **3.9. PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS**

#### **3.9.1. Examen directo de secreción vaginal**

- En una lámina portaobjeto se colocó una gota de la muestra de secreción vaginal contenida en solución salina fisiológica, luego se cubrió con una laminilla y se realizó la observación microscópica a objetivo de 10X y 40X.
- Para el caso de la observación de hongos y levaduras se colocó una gota del homogenizado de la muestra de secreción vaginal en una lámina portaobjeto, luego se le agregó una gota de KOH (hidróxido de potasio) al 10%, se cubrió con una laminilla cubreobjetos y se realizó la observación microscópica a objetivo de 10X y 40X respectivamente.<sup>58</sup>

#### **3.9.2. Prueba de Aminas**

- En una lámina portaobjetos se colocó una gota de secreción vaginal y se le agregó una gota de KOH (hidróxido de potasio) al 10% con lo que se produjo el clásico “olor a pescado” positivo para vaginosis, a veces en tricomoniosis pero negativo en candidiasis.<sup>49</sup>

#### **3.9.3. Coloración de Gram**

- Se preparó un frotis de la muestra de secreción en una lámina portaobjetos y se dejó secar a temperatura ambiente.
- Se cubrió el extendido con cristal violeta y se le dejó actuar por un minuto, cumplido el tiempo se lavó con agua corriente de grifo a chorro suave.
- Luego se cubrió con lugol y se dejó actuar por un minuto, se lavó con agua corriente a chorro suave.
- Se realizó la decoloración con alcohol-cetona, hasta que de la lámina portaobjetos no se desprenda más colorante. Se lavó con agua corriente a chorro suave.
- Se cubrió la lámina con el colorante de contraste que es la safranina, dejándola actuar por un minuto, del mismo modo se lavó con agua corriente de grifo a chorro suave.
- Finalmente se dejó secar el extendido a temperatura ambiente.
- Se realizó la observación microscópica con el objetivo de inmersión (100X).<sup>59</sup>

#### **3.9.4. Aislamiento de levaduras.**

- Las muestras de secreción vaginal fueron cultivados es agar Sabouraud glucosado. Se colocó una gota de secreción vaginal en un extremo de la placa Petri, se sembró con el asa de siembra mediante el método de agotamiento en superficie Se incubó a una temperatura de 25°C por 24 a 48 horas.

- Se realizó el examen macroscópico de las colonias. Las cuales se caracterizan por presentar colonias cremosas de color blanco amarillento, lustroso, poco elevado y de bordes bien definidos.
- La identificación de levaduras se logró mediante la observación directa con microscópica a objetivo de 40X.<sup>60</sup>

#### **3.9.5. Prueba del tubo germinativo**

- Se suspendió un inóculo de la cepa pura de candida con 24 horas de desarrollo en un tubo de prueba que contenía 0.5mL de suero sanguíneo humano, y se incubó, a 37°C por 2 horas y 30 minutos.
- Se colocó una gota de suspensión suero-levadura en una lámina portaobjeto limpia y se cubrió con una laminilla.
- Se realizó la observación microscópica a objetivo de 10X y 40X.<sup>60</sup>

#### **3.10. Análisis estadístico**

Con los datos obtenidos se generó una base de datos, tablas estadísticas, a los cuales se les aplicó la prueba estadística Odds ratio (OR) utilizando el programa SPSS versión 22.

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de vulvovaginitis, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Vulvovaginitis	N	%
Si	140	63,1
No	82	36,9
Total	222	100

Tabla 2. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al ingreso económico, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Ingreso económico	Vulvovaginitis						Total	
	Vaginosis bacteriana		Candidiasis		Tricomoniosis			
	Si	No	Si	No	Si	No		
≤ S/. 500.00	N	76	99	39	136	2	173	175
	%	43,4	56,6	22,3	77,7	1,1	98,9	100,0
> S/. 500.00	N	14	33	8	39	1	46	47
	%	29,8	70,2	17,0	83,0	2,1	97,9	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		1,81		1,40		0,53		
IC 95%		0,91 – 3,62		0,60 – 3,24		0,05 – 5,99		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza



Tabla 3. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al lugar de procedencia, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Procedencia		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Urbano marginal	N	29	38	18	49	1	66	67
	%	43,3	56,7	26,9	73,1	1,5	98,5	100,0
Urbano	N	61	94	29	126	2	153	155
	%	39,4	60,6	18,7	81,3	1,3	98,7	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		1,18		1,60		1,16		
IC 95%		0,66 – 2,10		0,81 – 3,13		0,10 – 13,0		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

Tabla 4. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al estado gestacional, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Estado gestacional		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Gestante	N	51	88	35	104	2	137	139
	%	36,7	63,3	25,2	74,8	1,4	98,6	100,0
No gestante	N	39	44	12	71	1	82	83
	%	47,0	53,0	14,5	85,5	1,2	98,8	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		0,65		1,99		1,19		
IC 95%		0,38 – 1,14		0,97 – 4,09		0,11 – 13,40		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

Tabla 5. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al hábito de higiene genital, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Hábitos de higiene genital		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Si	N	66	77	28	115	2	141	143
	%	46,2	53,8	19,6	80,4	1,4	98,6	100,0
No	N	24	55	19	60	1	78	79
	%	30,4	69,6	24,1	75,9	1,3	98,7	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		0,51		1,30		0,90		
IC 95%		0,28 – 0,91		0,67 – 2,52		0,08 – 10,13		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

Tabla 6. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al tipo de lavado vaginal, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Tipo de lavado vaginal		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Agua + jabón	N	70	83	29	124	2	151	153
	%	45,8	54,2	19,0	81,0	1,3	98,7	100,0
Agua	N	20	49	18	51	1	68	69
	%	29,0	71,0	26,1	73,9	1,4	98,6	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		2,76		0,60		0,83		
IC 95%		1,42 – 5,33		0,30 – 1,18		0,07 – 9,37		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

Tabla 7. Frecuencia de vulvovaginitis con relación a la coitarquia, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Coitarquia (años)		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
≤ 18	N	62	58	27	93	2	151	120
	%	51,7	48,3	22,5	77,5	1,7	98,7	100,0
> 18	N	28	74	20	82	1	68	102
	%	27,5	72,5	19,6	80,4	1,0	98,6	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		2,82		1,19		1,71		
IC 95%		1,61 – 4,96		0,62 – 2,28		0,15 – 19,16		

Tabla 8. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al uso de preservativos, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Uso de preservativo		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiasis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Si	N	14	28	11	31	0	42	42
	%	33,3	66,7	26,2	73,8	0,0	100,0	100,0
No	N	76	104	36	144	3	177	180
	%	42,2	57,8	20,0	80,0	1,7	98,3	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		1,46		0,71		1,68		
IC 95%		0,72 – 2,96		0,32 – 1,54		0,09 – 33,11		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

Tabla 9. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al uso de ACO, inyectable o DIU, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Uso de ACO- inyectable-DIU		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
Si	N	42	23	14	51	1	64	65
	%	64,6	35,4	21,5	78,5	1,5	98,5	100,0
No	N	48	109	33	124	2	155	157
	%	30,6	69,4	21,0	79,0	1,3	98,7	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		4,15		1,03		1,21		
IC 95%		2,25 – 7,64		0,51 – 2,09		0,11 – 13,59		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza

DIU: dispositivo intrauterino

ACO: anticonceptivo oral

Tabla 10. Frecuencia de vulvovaginitis con relación al número de hijos, en pacientes que acuden al Centro de Salud “Los Licenciados”. Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

N° de hijos		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
1 o más	N	50	60	23	87	2	108	110
	%	45,5	54,5	20,9	79,1	1,8	98,2	100,0
Ninguno	N	40	72	24	88	1	111	112
	%	35,7	64,3	21,2	78,6	0,9	99,1	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0
OR		1,50		0,97		2,06		
IC 95%		0,88 – 2,57		0,51 – 1,85		0,18 – 23,0		

LEYENDA:

N: número de casos

OR: Odds ratio

IC: intervalo de confianza



#### IV. DISCUSIÓN

Los resultados que se encontró en este trabajo de investigación sobre vulvovaginitis, fueron comparados y analizados con los diversos estudios realizados en diferentes lugares, para de ese modo poder entender la influencia y la relación que hay de un factor de riesgo u otro. En la tabla 1, se muestra la frecuencia de vulvovaginitis; el 63,1% tuvieron vulvovaginitis y el 36,9% no presentaron ningún tipo de vulvovaginitis. En las tablas que se muestran más adelante se observa que dentro de los casos de vulvovaginitis el 40,5%, correspondieron a vaginosis bacteriana, 21,2% candidiasis y 1,4% tricomoniasis. En un estudio realizado en Argentina, Maero F.<sup>7</sup> (2009), demostró que la prevalencia de vaginosis bacteriana (VB) fue del 50%, candidiasis 47,1% y tricomoniasis 2,9%. Se observa que a diferencia de los resultados de nuestra investigación, la frecuencia de candidiasis y tricomoniasis es mayor y en el caso de vaginosis bacteriana nuestros resultados se asemejan al dicho estudio, esto se debe a que en este estudio las poblaciones no son homogéneas, la cantidad de gestantes varía y por ello las frecuencias también. De la misma manera Nina S.<sup>18</sup> (2009), en su estudio en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2009 cuyos objetivos fueron conocer y cuantificar los factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis, la investigación demostró que la frecuencia de vaginosis bacteriana fue de 41,1%, seguido por candidiasis con 3,7% y tricomoniasis con 8,4%.

Guevara y Lovo.<sup>11</sup> (2012), en el Salvador investigaron la presencia de vaginitis y/o vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil de 10 a 49 años de edad. Los resultados reflejaron: vaginosis bacteriana (20,11%), candidiasis (9,77%) y tricomoniasis 1,15%. En otro estudio Castro y col.<sup>13</sup> (2013), encontraron que de 150 mujeres de 18 a 45 años la prevalencia de vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis* fue del 16,7%, seguido de vaginitis por *Candida albicans* con un 14% y la prevalencia de *Trichomonas vaginalis* fue de 2%.

Müller y col.<sup>8</sup> (2010), en su estudio titulado: Prevalencia y factores asociados a la infección por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans*, sífilis, VIH y vaginosis bacteriana, en mujeres con síntomas de infección vaginal en tres sitios de atención de Bogotá, Colombia. Cuya muestra estuvo conformada por 1385 mujeres de ellas 115 (8,3%) eran trabajadoras sexuales, se confirmó la presencia de alguna infección del tracto genital en 731 (52,7%). Este estudio demostró que la etiología más frecuente fue la vaginosis bacteriana 39,6%, seguida por la candidiasis 11% y la tricomoniosis 0,8%.

Nuestros resultados coincidieron con las bibliografías mencionadas anteriormente, en cuanto a la frecuencia de infección vulvovaginal, donde el primer lugar está ocupado por *Gardnerella vaginalis*, la cual es la que tiene mayor frecuencia, en segundo lugar se encuentra *Candida sp* y por último *Trichomonas vaginalis* con una menor frecuencia. Estos resultados se deben a que el estudio se realizó en mujeres en general y no exclusivamente en una población específica, por ello es que las frecuencias varían de un estudio a otro, varía de acuerdo a los factores de riesgo, el clima, la humedad y factores sociodemográficos.

Se debe tener en cuenta que la frecuencia de vulvovaginitis causada principalmente por estos tres microorganismos, varía en relación a la población en estudio, ya sean mujeres gestantes, niñas y adolescentes o mujeres en edad fértil. En el caso de las mujeres gestantes durante el embarazo se incrementan significativamente los niveles de estrógenos y progesterona, en las levaduras se encuentran receptores para estrógenos y progesterona, por tal motivo pueden ser estimuladas durante el embarazo. Por otro lado, estas hormonas intervienen en la supresión parcial de la respuesta de los linfocitos T, de modo que durante el embarazo se producen modificaciones en la inmunidad y condiciones de la vagina, que pueden beneficiar el desarrollo de candidiasis en mujeres con cierta predisposición o en las que concurren de forma simultánea otros factores. Con referencia a las niñas y adolescentes que sufren de infecciones vaginales, éstas son favorecidas por la menor protección del introito vaginal a los agentes externos, la presencia de factores anatómicos como los labios mayores y menores menos desarrollados, ausencia de vello púbico y factores hormonales como hipoestrogenismo, favorecen la aparición de dichas infecciones. En esta población la mayor frecuencia de vulvovaginitis es causada por enterobacterias y *Candida sp*.

En la tabla 2, se muestra la frecuencia de vulvovaginitis con relación al ingreso económico, se demostró que el ingreso económico menor de 500 soles no está asociado con la vulvovaginitis causadas por *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans* y *Trichomonas vaginalis*. Se encontró para la vaginosis bacteriana (OR = 1,81; IC 95% 0,91 – 3,62), candidiasis (OR = 1,40; IC 95% 0,60 – 3,24). El mayor porcentaje de mujeres tienen ingreso económico menor de 500 soles y de éstas el 43,4% presenta vaginosis bacteriana, 22,3% candidiasis y el 1,1% tricomoniasis.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se entiende que aquellas mujeres que tienen ingreso económico menor de 500 soles, tienen más probabilidad de riesgo de tener vaginosis bacteriana y candidiasis, en comparación con aquellas que tienen ingreso económico mayor de 500 soles, sin embargo esta variable no constituye un factor de riesgo.

Huaranga R.<sup>61</sup> (1996), en su trabajo de investigación encontró que el ingreso económico menor de 500 soles representó el 34%, aquellas mayores de 500 soles 38% y gran parte de las que presentaban ingreso económico bajo padecían en mayor frecuencia de infección vaginal, el cual coincide con nuestro estudio.

Rojas y col.<sup>62</sup> (2004), con referencia al estrato socioeconómico, reportaron que la prevalencia de vaginosis bacteriana va en ascenso en poblaciones de muy bajos recursos, que no tienen posibilidad de atención médica, aunque también la higiene, condiciones de la vivienda, servicio de agua, influyen notablemente en este factor.

Estos estudios coinciden con los nuestros, en donde el ingreso económico muestra una influencia en las infecciones vaginales. Se debe tener en cuenta que las infecciones vaginales no están presentes solo en personas de ingreso económico bajo, sino en la población en general, pero el tener menor ingreso económico en cierta manera predispone a padecer estas infecciones. Según nuestros resultados se puede observar que la situación económica es baja en gran parte de la población que tiene vulvovaginitis, esto tal vez debido a las condiciones precarias del hogar, nivel de estudios básicos, por ende un mínimo conocimiento de las infecciones vaginales y como prevenirlas, esto hace que en esta población se incremente el riesgo de sufrir cualquier tipo de infección vaginal, los hábitos higiénicos, las prácticas sexuales, la gestación, la edad de inicio de actividad sexual, el tipo de lavado vaginal y otros factores se suman en

la aparición de problemas vaginales, por tanto las vulvovaginitis son resultado de este conjunto de factores que suman y dan un producto.

En la tabla 3, se dio a conocer la frecuencia de vulvovaginitis con relación al lugar de procedencia tanto urbano, como urbano marginal, donde el porcentaje que correspondió a procedencia urbano marginal fue del 43,3% para los que presentaban vaginosis bacteriana, 26,9% en candidiosis y 1,5% en tricomoniosis. De acuerdo a estos resultados el lugar de procedencia no está asociado con las vulvovaginitis que estudiamos, pero aumenta la probabilidad de tener vaginosis bacteriana (OR = 1,18; IC 95% 0,66 - 2,10), candidiosis (OR = 1,60; IC 95% 0,81 - 3,13) y tricomoniosis (OR = 1,16; IC 95% 0,10 - 13,0), por ello el lugar de procedencia no es un factor de riesgo para adquirir estas infecciones.

Nina S.<sup>18</sup> (2009), en su trabajo de investigación sobre vulvovaginitis, demostró que no existe asociación causal entre el lugar de procedencia urbano con la candidiosis (OR = 0,27), tricomoniosis (OR = 0,39) ni vaginosis bacteriana (OR = 0,64). La mayor frecuencia de pacientes en el estudio correspondía a los de procedencia urbana, los que presentaron vaginosis bacteriana con 21,5%, candidiosis con 2,8% y tricomoniosis con 5,6%. Para los de procedencia urbano marginal que presentaron vaginosis bacteriana correspondió un 14,0%, los que presentaron candidiosis 0,9% y en caso de tricomoniosis 2,8%

Palomino H.<sup>63</sup> (2003), demostró en su trabajo de investigación que de 90 mujeres procedentes del área urbano marginal, el 5,61% presentaron *Trichomonas vaginalis* y el 8,16% *Candida albicans*.

Estos resultados coinciden con los del presente trabajo de investigación, en donde se demuestra que el lugar de procedencia, no está asociado con las infecciones vulvovaginales. La frecuencia de un tipo de infección vaginal puede variar de un lugar de procedencia a otro. Esto debido a que las personas que viven fuera de la ciudad tienen distintos estilos de vida, las condiciones sanitarias a las cuales están expuestos son distintas al de la ciudad, muchos carecen de servicios sanitarios básicos, como agua y desagüe y de por ello están expuestos de una manera u otra y tienen mayor probabilidad de presentar diversas infecciones, a todo esto se suma el nivel de educación, la condición económica y todos los factores de riesgo influyen en la aparición de infecciones vaginales.

En la tabla 4, nuestros resultados muestran la frecuencia de vulvovaginitis con relación al estado gestacional, en la cual se demostró que existe mayor probabilidad de tener candidiosis (OR = 1,99; IC 95% 0,97 - 4,09) y tricomoniosis

(OR = 1,19; IC 95% 0,11 - 13,40) si la paciente se encuentra en estado de gestación.

Nina S.<sup>18</sup> (2009), en el Hospital Regional de Ayacucho, demostró que el estado gestacional está asociado con la candidiasis (OR = 2,62) y la tricomoniasis (OR = 2,73).

Los valores del Odds ratio, varían de acuerdo al tamaño de la población muestral, el tipo de población incluida y excluida, por lo cual se muestra una variación en estos valores.

Nuestros resultados nos muestran que hay una probabilidad de 1,99 y 1.19 de contraer candidiasis y tricomoniasis respectivamente, Nina en cambio en su estudio encontró que el estado de gestación constituye un factor de riesgo para adquirir estas infecciones. Estas diferencias en los valores se deben tener en cuenta debido al tamaño de muestra incluida que es más pequeña.

Gonzales y col.<sup>64</sup> (2004), realizaron un estudio sobre factores de riesgo asociado a la vaginosis bacteriana de los cuales el 26,7% eran gestantes y 34,3% no lo eran; se demostró que no hay asociación entre el estado gestacional y la vaginosis bacteriana (OR = 0,7; IC 95% 0,48 – 1,01).

Este estudio concuerda con el nuestro, en que no hay asociación entre el estado gestacional con la vaginosis bacteriana.

Berger y col.<sup>65</sup> (2006), encontraron asociación entre el estado gestacional y las semanas de gestación como factores de riesgo para la candidiasis.

Vila W.<sup>66</sup> (1995), en su trabajo de investigación sobre vaginitis bacteriana en mujeres en edad fértil y pruebas de sensibilidad a los antibacterianos, reportó un OR = 1,17, en aquellas pacientes que eran gestantes y que presentaban infección vaginal con relación a los que no lo eran.

Estos resultados dan a entender que hay mayor probabilidad de riesgo de tener candidiasis cuando se encuentra en estado de gestación, esto se debe a que durante la gestación ocurren una serie de transformaciones importantes en la vagina, se produce un aumento de la vascularización vaginal y un aumento del flujo vaginal, provocado especialmente por el aumento de las hormonas, que hace que adquiera un tono blanquecino. Estos cambios favorecen que el pH vaginal se torne más ácido. Durante la gestación se alcanzan altas concentraciones de estrógenos, que incrementan el nivel de glucógeno en la vagina, de esa manera se provee fuente de carbono a *C. albicans*, que favorece su germinación y adherencia a las células epiteliales vaginales, haciéndoles

capaces de penetrar la pared vaginal. A demás durante la gestación aumenta la densidad de lactobacilos y disminuye los bacilos Gram negativos anaerobios y facultativos, un mecanismo que reduce el riesgo de bacteriemia.

En la tabla 5, se muestra la frecuencia de vulvovaginitis con relación al hábito higiénico, se da a conocer que el no tener hábito higiénico incrementa la probabilidad de adquirir la candidiasis (OR = 1,30; IC 95% 0,67 – 2,52), sin embargo no constituye un factor de riesgo principal para la candidiasis.

Camposano Y.<sup>67</sup> (1999), realizó un trabajo de investigación, donde mostró que el hábito higiénico influencia en la aparición de infecciones vaginales, ya que el 91,1% de la población estudiada no tenían hábito higiénico (lavado una vez por semana, inter-diario o a veces) y los que tuvieron hábito higiénico correspondieron al 8,9%.

Huaranga R.<sup>61</sup> (1996) con la finalidad de determinar la frecuencia de *Trichomonas vaginalis* y *Candida albicans* en mujeres sexualmente activas, en el Hospital II IPSS-Cerro de Pasco, reportó que el 70% de las pacientes no tenían hábito higiénico a comparación de los que sí lo tenían 30%, e indicó que esto incrementa la posibilidad de adquirir alguna infección vaginal.

Nuestros resultados demuestran la mayor probabilidad de tener candidiasis si no se tiene hábito higiénico. El hábito higiénico incluye el lavado genital diario y adecuado, además la correcta limpieza tras la defecación (de adelante hacia atrás), ya que si se realiza de manera inadecuada (atrás hacia adelante) se arrastran bacterias del ano hacia la vagina y se incrementa el número de enterobacterias que pueden influir en la aparición de síntomas vulvovaginales como irritación , prurito, que a la vez conlleva a la paciente a la laceración de los tejidos vaginales asiéndolas más susceptibles al ataque de los microorganismos. El no tener hábito higiénico, hace que se acumulen restos celulares en partes de la vagina que al estar en contacto con el sudor, aumentan la humedad de esa zona, además las ropas apretadas suman a este problema incrementando la temperatura y estas condiciones son favorables para la proliferación de los hongos, además en esto, juega un papel importante el sistema inmunológico, el consumo de antibióticos de amplio espectro, embarazo, diabetes, etc.

En la tabla 6, nuestros resultados muestran la frecuencia de vulvovaginitis con relación al tipo de lavado vaginal, se encontró que el uso de agua más jabón, constituye un factor de riesgo principal para contraer vaginosis bacteriana (OR = 2,76; IC 95% 1,42 – 5,33) y estos valores con asociaciones estadísticamente significativos.

Torres y col.<sup>68</sup> (2011), en un estudio de serie de casos con respecto a la variable higiene de genitales, en cuanto a los productos de higiene íntima, reportaron que el 81,5% utiliza diferentes productos de agua y jabón neutro y presenta flujos vaginales patológicos.

Nina S.<sup>18</sup> (2009), planteó la inexistencia de asociación entre el tipo de lavado vaginal con la candidiasis (OR = 0,19) y la tricomoniosis (OR = 0,27), mientras que para la vaginosis bacteriana (OR = 1,27) encontró asociación.

Estos resultados coinciden con los nuestros en que el uso de agua + jabón, constituye un factor de riesgo para la vaginosis bacteriana, esto debido a que cuando disminuye la acidez de la vagina desciende el número de bacterias protectoras (lactobacilos), que suelen vivir en ella y se incrementa el número de bacterias patógenas. El jabón común para lavado de prendas, posee un pH mucho más alcalino que el de la piel, además presenta aditivos agresivos como blanqueadores y enzimas. Los jabones de tocador también presentan del mismo modo pH alcalino con la diferencia en que contienen aceites que lubrican la piel y minimizan el contacto agresivo del jabón. Los jabones antibacterianos pueden usarse para la higiene corporal, que están más expuestas al contacto con microorganismos patógenos donde la piel es más gruesa y resistente. Estos jabones no deben ser usados en la higiene íntima, porque afectan la piel de la vagina, además repercute en el incremento del pH vaginal y por tanto constituye un factor de riesgo para la vaginosis bacteriana. En la vaginosis bacteriana el pH de la secreción vaginal es mayor a 4,5, lo cual indica que hay una pérdida de acidez vaginal, por el uso de estos productos, los cuales alteran la composición de la microbiota vaginal y esto explica por qué de la relación de vaginosis bacteriana con el uso de jabones no neutros.

En la tabla 7, respecto a la relación de la coitarquia con la vulvovaginitis, se demostró que el inicio temprano de actividad sexual constituye un factor de riesgo para la vaginosis bacteriana (OR = 2,82; IC 95% 1,61 – 4,96) y de acuerdo al intervalo de confianza se demuestra que hay una asociación estadísticamente significativa entre éstos.

Chávez y col.<sup>69</sup> (2009), encontraron asociación entre el inicio temprano de actividad sexual (menores de 18 años) con la presencia de vaginosis bacteriana. Se encontró que el 72,5% iniciaron su actividad sexual a edades menores de 18 años (OR = 1,5; IC 95% 1,1 – 2,1) y el 27,5% iniciaron dicha actividad mayor de los 18 años.

Toapanta F.<sup>6</sup> (2013), realizó un estudio, sobre prevalencia de vaginosis bacteriana y su relación con los factores de riesgos asociados: al inicio temprano de relaciones sexuales y número de parejas sexuales, en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años en el Sub Centro de Salud San Pablo del Lago. En este estudio se encontró que del 100% de pacientes que presentaron vaginosis bacteriana, el 66% de ellas tuvieron inicio temprano de relaciones coitales, mientras que el 34% lo hicieron de manera tardía, del grupo de mujeres que no presentaron la enfermedad el 55% lo hicieron de manera tardía. De las 111 pacientes entre casos y controles que iniciaron de manera temprana relaciones sexuales, el 59% presentó vaginosis bacteriana, y de las 89 pacientes que tuvieron inicio tardío, el 61% fueron de las pacientes que no presentaron vaginosis bacteriana es decir los controles. Se calculó el Odds ratio para establecer la fuerza de asociación entre el factor de riesgo (inicio temprano de las relaciones sexuales) y la presencia de vaginosis bacteriana, se encontró que el grupo de mujeres que iniciaron de forma temprana las relaciones sexuales, tenían 2,37 veces más riesgo de enfermar con vaginosis bacteriana que aquellas que iniciaron de manera tardía (OR = 2,37; IC95% 1,34 - 4,20)

Cerda y Rojas.<sup>70</sup> (2010), reportaron que de aquellas mujeres que tuvieron vulvovaginitis el 60% tuvieron un inicio sexual muy temprano entre los 13 a 15 años.

Los resultados concuerdan con nuestra investigación, en donde el factor de riesgo principal para contraer la vaginosis bacteriana, es el inicio temprano de las relaciones sexuales. Las mujeres que inician su vida sexual a edades muy tempranas, cuando sus órganos reproductivos aún no han completado su pleno desarrollo (inmadurez del cuello uterino, labios menores y mayores en desarrollo), factores hormonales como el hipoestrogenismo, favorecen en el desarrollo de vaginitis y vaginosis bacteriana, por ello estas mujeres se encuentran ubicadas entre la población de mayor riesgo de contraer otras enfermedades como las de transmisión sexual y cáncer de cuello uterino.

En la tabla 8, se muestra la vulvovaginitis con relación al uso de preservativos, por lo cual, nuestro estudio muestra que el no uso de preservativos, aumenta la probabilidad de contraer la vaginosis bacteriana (OR = 1,46; IC 95% 0,72 – 2,96) y tricomoniosis (OR = 1,68; IC 95% 0,085 – 33,11). Por tanto el uso de preservativos constituye un factor protector, porque reduce el riesgo de padecer diferentes infecciones vaginales.



González y col.<sup>64</sup> (2004), al evaluar los factores de riesgo asociados a la vaginosis bacteriana, encontraron que el uso de preservativos a comparación de otros métodos anticonceptivos constituyen un factor protector (OR = 0,49; IC del 95%, 0,26-0,88) y que estos valores son estadísticas significativas.

Müller y col.<sup>8</sup> (2010), demostraron que el no usar preservativos está asociado a un riesgo de 1,0 de padecer infecciones vaginales e ITS (OR = 1,0; IC 95% 0,5-2,2)

En un estudio de vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos, Fosch y col.<sup>71</sup> (2006), reportaron del mismo modo que el estudio anterior, que el uso de métodos anticonceptivos de barrera (Preservativos) ayudan a prevenir la vaginosis bacteriana (OR = 0,57; IC 95% 0,22-4,73) y la candidiasis (OR = 0,63; IC 95% 0,25-1,53)

Cruz y col.<sup>9</sup> (2011), al comparar la distribución de frecuencia de mujeres que no usaban condones en sus relaciones sexuales, observó que 74,71% presentaron infección vaginal.

Chávez y col.<sup>69</sup> (2009), buscaron establecer la asociación causal entre el uso de preservativos y el no uso respectivamente. Dieron a conocer que las mujeres que presentaban vaginosis bacteriana además no usaban preservativos constituían el 95,6% (OR = 1,6; IC 95% 0,8 – 3,4). Este resultado nos mostró que el no uso de preservativos constituye 1,6 veces más riesgo de padecer vaginosis bacteriana, en relación con aquellas mujeres que si hacen uso, los cuales las protege de estas infecciones.

El uso de preservativos al constituir un método de barrera evita el contacto directo con los fluidos biológicos de la pareja sexual, por tanto de esa manera se reduce el riesgo de transmisión de cualquier microorganismo patógeno, que pueda encontrarse en dichos fluidos. Los preservativos ofrecen una barrera impermeable a las partículas del tamaño de los microorganismos.

En la tabla 9, se muestra la frecuencia de vulvovaginitis con relación al uso de ACO, inyectable o DIU, se demostró que el uso de estos anticonceptivos constituye un factor asociado a riesgo para la vaginosis bacteriana (OR = 4,15; IC 95% 2,25 – 7,64) e incrementa la probabilidad de riesgo para la candidiasis (OR = 1,03; IC 95% 0,51 – 2,09) y tricomoniosis (OR = 1,21; IC 95% 0,11 – 13,59), pero para éstos dos últimos no constituye un factor de riesgo.

Vila W.<sup>66</sup> (2009), en su trabajo de investigación, buscó conocer la asociación entre el uso de anticonceptivos con las infecciones vaginales, se reportó un OR = 1,05, en aquellas pacientes que hacían uso de anticonceptivos.

Nina S.<sup>18</sup> (2009), demostró que existe mayor probabilidad de tener candidiasis (OR = 1,19) y tricomoniasis (OR = 2,56) si se hace uso de uno de estos anticonceptivos.

Gonzales y col.<sup>64</sup> (2004), al comparar el uso de DIU y el preservativo con el resto de métodos anticonceptivos, se hallaron diferencias estadísticas significativas; en el primer caso, corresponde a un factor condicionante de la vaginosis bacteriana (OR = 1,51; IC del 95%, 1,04 - 2,17) y en el segundo, un factor protector (OR = 0,49; IC del 95%, 0,26 - 0,88).

Fosch y col.<sup>71</sup> (2006), demostraron que el uso de DIU aumenta 2,23 veces más el riesgo de contraer vaginosis bacteriana (OR = 2,23; IC 95% 1,04 - 4,73) y en el caso de la candidiasis se demostró que no existe asociación causal con el uso de DIU (OR = 0,82; IC 95% 0,30 - 2,14). De la misma manera respecto al uso de anticonceptivos orales (ACO), se demostró que hay asociación causal entre el uso de ACO con la candidiasis (OR = 1,94; IC 95% 1,02 - 3,67) y vaginosis (OR = 1,38; IC 95% 0,78-2,58)

Cruz y col.<sup>9</sup> (2011), al relacionar los tipos de infección vaginal en relación con el empleo o no del DIU, con la condición de que no usan el condón, sobresalió por su significación en las infecciones del tipo vaginosis bacteriana (39,22%); y al comparar la distribución de frecuencia de las mujeres que no usaban condones en sus relaciones sexuales, se observó que 74,71% presentó infección vaginal. En el caso de empleo o no del DIU, pero con la condición que usaban condón, sólo se presentaron algunos niveles de infección por *Cándida* que no sobrepasaron el 14%, lo cual mostró una relación interesante entre el uso del DIU y el condón en las relaciones sexuales y las infecciones más frecuentes. Existe una estrecha relación entre la vaginosis y el uso de DIU, debido a que estos dispositivos constituyen un factor predisponente. El epitelio de la vagina es un ecosistema, que se afecta por influencias endógenas y exógenas. En ocasiones, la concentración de lactobacilos en la vagina disminuye, lo que es aprovechado por patógenos oportunistas que proliferarán hasta hacerse dominantes.

Chávez y col.<sup>69</sup> (2009), en un estudio en Lima, de duchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana, dieron a conocer que existe asociación entre el uso de DIU con presencia de vaginosis bacteriana, el 30,3% de pacientes con vaginosis bacteriana reportó usar DIU (OR = 1,5; IC 95% 1,1 – 2,0) y las que no usaron corresponden al 69,7%, para el caso de uso de anticonceptivos

hormonales con presencia de vaginosis bacteriana se asoció a un 36,7% de pacientes (OR = 0,7; IC 95% 0,5 – 0,9) y no uso de dichos anticonceptivos 63,4% respectivamente.

Maero F.<sup>7</sup> (2009), reportó que del total de mujeres con candidiasis (n=16), el 87,5% refiere no usar DIU y el 12,5% si lo hace y de las que no presentan candidiasis (n=44), el 79,5% refiere no usar DIU y el 20,5% si lo usa. De las mujeres con candidiasis (n=16), el 68,8% refiere usar anticonceptivos orales o inyectables y el 31,3% indicó no hacerlo.<sup>7</sup>

Atachao V.<sup>72</sup> (1998) refiere que de los 25 casos que presentaron vaginosis bacteriana, el 48,0% hacían uso de DIU (dispositivo intrauterino) y el 16,0% de algún método hormonal.

Nuestros resultados coinciden con los diferentes autores mencionados, donde se demuestra que el uso de anticonceptivos orales, DIU o inyectables, constituyen un factor de riesgo para la vaginosis bacteriana. Estos anticonceptivos cumplen la función de evitar los embarazos no deseados, además permite mantener conductas de penetración, sin temor de llegar a embarazarse. Pero se debe tener presente, que estos métodos nos hacen más vulnerables a poder adquirir enfermedades de transmisión sexual, ya que un acto sexual incluye un contacto con los fluidos biológicos de la pareja que podrían contener microorganismos patógenos que se podrían contraer.

El tener sexo con penetración y sin uso de métodos de barrera (preservativos) incluye la liberación de semen, que produce la modificación del pH vaginal, ya que el semen es alcalino y esto contribuiría al cambio de la microbiota vaginal con la disminución de los lactobacilos por la pérdida de acidez y proliferación de otros microorganismos como *Gardnerella vaginalis*, produciendo la vaginosis bacteriana.

En la tabla 10, se observa la frecuencia de vulvovaginitis con relación al número de hijos, se encontró que no existe asociación entre el número de hijos y las vulvovaginitis estudiadas, pero de acuerdo al valor de OR se encontró mayor probabilidad de riesgo con la vaginosis bacteriana (OR 1,50; IC 95% 0,88 – 2,57) y tricomoniosis (OR = 2,06; IC 95% 0,18 – 23,0), sin embargo de acuerdo al intervalo de confianza esta variable no constituye un factor de riesgo.

Chávez y col.<sup>69</sup> (2009), encontraron que no existe asociación entre el número de hijos con la vaginosis bacteriana (OR = 1,1; IC 95% 0,9 – 1,5), los que presentaron 2 hijos o más, representaron el 38,7% y los que tuvieron un hijo o ninguno representaron el 61,4%.

Maero F.<sup>7</sup> (2009,) demostró que del total de mujeres con vaginosis bacteriana (n=17), el 70,6% refirió tener 1 o más hijos y el 29,4% ningún hijo. Del total de mujeres sin vaginosis bacteriana (n=43), el 60,5% refiere no haber tenido ningún hijo y el 39,5% tuvo entre 1 o más hijos. Para las mujeres con candidiasis (n=16), el 56,3% no tiene hijos y el 43,8% tiene 1 hijo o más, del total de mujeres sin candidiasis (n=44), el 50% no tiene hijos y el 50% tiene 1 hijo o más.

Vila W.<sup>66</sup> (1995), en un trabajo de investigación sobre vaginitis bacteriana en mujeres en edad fértil y pruebas de sensibilidad a los antibacterianos, buscó conocer la asociación entre el número de hijos con las infecciones vaginales, se reportó que el tener varios hijos aumenta el riesgo de padecer infecciones vaginales y el tener menos hijos o ninguno reduce el riesgo (OR = 0,86).

El tener hijos involucra el tener un contacto sexual con los líquidos biológicos de la pareja, contacto con el semen y esto influencia en la alteración de la microbiota vaginal, la cual podría predisponer a contraer una u otra infección vaginal.

## **V. CONCLUSIONES**

1. La frecuencia de vulvovaginitis fue de 63,1% y dentro de éstas para el caso de vaginosis bacteriana fue de 40,5%, candidiasis 21,2% y tricomoniosis 1,4%.
2. El lavado vaginal con agua más jabón, la coitarquia, el uso de anticonceptivos orales, inyectable o DIU, constituyeron factores asociados para la vaginosis bacteriana. El ingreso económico, lugar de procedencia, hábito higiénico, estado gestacional, número de hijos y el uso de preservativos no resultaron estar asociados a las vulvovaginitis.



## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Realizar trabajos de investigación en la identificación de las distintas especies de candida.
2. Determinar la sensibilidad antifúngica y antibacteriana de los diferentes microorganismos causantes de vulvovaginitis recidivantes.
3. Fomentar investigaciones en la identificación de otros factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en poblaciones específicas o de alto riesgo.





## VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Medina R, Rechkemmer A, Garcia M. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal anormal en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Rev Med Hered. 2005; 10(1): 50-144.
2. Buscemi L, Arechavala A, Negroni R. Estudio de las vulvovaginitis agudas en pacientes adultas, sexualmente activas, con especial referencia a la candidiasis, en pacientes del Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco J. Muñiz. Rev Iberoam Micol, 2004; 21(1): 81-177.
3. Balcells Ga. La clínica y El Laboratorio. 12ava Edición. Editorial gráficas Instar.S.A. Barcelona. España.1991.
4. Mazo J, Cutro S, Bobadilla A. Microbiología de las infecciones vaginales en pacientes ambulatorias de la ciudad de Corrientes. Cátedra de Microbiología e Inmunología. 2004; 23(1): 1-3.
5. Sobel JD. Vulvovaginal candidiosis. Lancet. 2007; 9(1):71-1961.
6. Toapanta FE. Prevalencia de vaginosis bacteriana y su relación con los factores de riesgos asociados: el inicio temprano de relaciones sexuales y número de parejas sexuales, en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años en el Sub Centro de Salud San Pablo del Lago durante el primer semestre del año 2013. Quito Ecuador, 2015. [Tesis] Universidad central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas.
7. Maero F. "Candidiasis, vaginosis bacteriana y trichomoniasis en 60 muestras vaginales de mujeres que concurren a la consulta ambulatoria." [Tesis]. Argentina. Universidad Abierta Interamericana Sede Regional Rosario Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, 2009.
8. Müller EA, Rodríguez A, Núñez LM, Moyano LF, González P, Osorio E, Díaz L, et al. Prevalencia y factores asociados a la infección por *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis*, *C. albicans*, sífilis, VIH y vaginosis bacteriana en mujeres con síntomas de infección vaginal en tres sitios de atención de Bogotá, Colombia, 2010. Rev Colomb Obstet Ginecol 2012; 63(1): 14-24.
9. Cruz LA, González J, Parra LE, Martínez W, Peña L, De Valle Y. Factores de riesgo en la infección vaginal. Correo Científico Médico de Holguín, Cuba. 2011; 15(3): 1560 - 4381.
10. Pérez De León N. Vaginosis bacteriana y amenaza de parto pre-término. Hospital Nacional Regional de Escuintla. Julio-diciembre 2010. [Tesis]. Universidad de san Carlos de Guatemala. Facultad de ciencias médicas Escuela de estudios de Postgrado, 2013.
11. Guevara NJ y Lovo JA. Vaginitis y vaginosis bacteriana en mujeres de edad fértil, que consultan las Unidades Comunitarias de Salud Familiar Cantón El Niño, San Miguel y Trompina, sociedad, Morazán. En el periodo de octubre a noviembre de 2012. [Tesis]. Universidad De El Salvador. Facultad Multidisciplinaria Oriental. Departamento De Medicina. El Salvador. 2013.
12. Bocaranda AD. Infecciones vaginales en mujeres embarazadas. [Tesis]. Universidad del Zulia Facultad de Medicina división de estudios para graduados postgrado de Obstetricia y Ginecología Maternidad "Dr. Armando Castillo Plaza" Hospital Universitario de Maracaibo – Venezuela. 2012.
13. Castro EM y González AN. Prevalencia de vaginosis y vaginitis en mujeres de 18 a 45 años que acuden a consulta externa de la Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo Crespo. [Tesis]. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas, Escuela de Bioquímica y Farmacia. Cuenca – Ecuador. 2013.

14. Venegas G, Boggiano G, Castro E. Prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas. Rev Panam Salud Pública. [Revista en Internet]. 2011;30(1):46–50
15. Sacoto GU. Prevalencia de Candidiasis vulvovaginal y factores asociados en pacientes del Centro de Atención Ambulatorio Central del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Loja 2014. [Tesis]. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Ecuador. 2015.
16. Rodríguez M. Germen causal de flujo genital. [Tesis]. Universidad del Zulia, Facultad de Medicina, división de estudios para graduados Postgrado de Obstetricia y Ginecología, Hospital nuestra Señora Chiquinquirá de Maracaibo. Venezuela, 2014.
17. Fernández O, Betancourt A, Lesterio y Faure R. Prevalencia por diagnóstico inmunológico de *Candida spp*, *Trichomonas vaginalis* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres embarazadas a nivel primario del Sistema de Salud. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. [Revista en Internet]. 2010; 36(1) 65-72. [Consultado 11 de mayo 2016].
18. Nina SO. Factores de riesgo asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Hospital Regional de Ayacucho, 2009. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.
19. Galué B. Incidencia de vaginitis bacteriana en pacientes en edad reproductiva que asisten al Ambulatorio del Municipio San Francisco del Estado Zulia, 2003. [Tesis]. Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia. Venezuela.
20. Schwebke J. Consecuencias ginecológicas de la vaginosis bacteriana en: Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas actuales. Volumen 4. 2003.
21. Libreros L, Carvallo R, Peraza L, Perez F. Ramirez R. Infecciones vaginales reportadas por citología en pacientes de 20 a 50 años de edad. Revista Informe Médico, 2007; 9(3): 21-23
22. Pérez Sánchez A, Ginecología. Editorial Mediterraneo 3ra edición, 2003, pág. 469.
23. Martín R, Soberón N, Vázquez F, Suárez JE. La microbiota vaginal: composición, papel protector, patología asociada y perspectivas terapéuticas. Enfermedades Infec Microbiol Clínica. [Revista en Internet] marzo de 2008; 26(3):7-160 [citado 16 de junio de 2016]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X08726806>
24. Anaya F, Padilla F, Gamiño AE, Barrios MP, Cárdenas LP. Flora normal, probióticos y salud humana. Rev Universidad de Guanajuato. 2005; 15(3):36-7.
25. Jawetz E; Melnick, JL y Adelberg, E. Microbiología médica, 14a edición, editorial El Manual moderno, 1992. 700 Págs.
26. Botelo J; Clavero J; Tratado de Ginecología, Ed. Díaz de Santos S.A., 14va edición 1993, Madrid. pág. 823-824.
27. Goldacre MJ, Milne LJ, Watt B, Loudon N, Vessey MP. Prevalence of yeasts and fungi other than *Candida albicans* in the vagina of normal young women. Br J Obstet Gynecol 1981; 88(1): 596-600.
28. Miranda AJ; Hernández L; Romero C. Infección vaginal en embarazadas y su incidencia en indicadores seleccionados del programa Materno Infantil. [Internet][citado 2015 abr 27], 2009. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol\\_26\\_2\\_10/mgi09210.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_26_2_10/mgi09210.htm)
29. García- Rodríguez y col. "Compendio de Microbiología Médica". Madrid 2000, Tema 18; 178-181.
30. Issler, J. "Infecciones del Tracto Genital Inferior". Revista de Posgrado de la Cátedra VIa Medicina, 2001; 102(1): 16- 24.

31. Basualdo J. "En Microbiología Bio médica". Editorial Atlanta Bs As 1996; 903-904.
32. Molina J, Ureta E. vaginosis bacteriana - Recursos en Bacteriología [Internet]. [citado 8 de junio de 2016]. 2012. Recuperado a partir de: <http://www.facmed.unam/deptos/microbiologia/bacteriologia/vaginosis-bacteriana.html>
33. Berek JS. Ginecología de Novak, [Traducido por Dr. Félix García Roig] 13ª Edición México, Mc GrawHill Capitulo 15. 1999. 1357 Pág.
34. Menard J. Antibacterial treatment of bacterial vaginosis: current and emerging therapies. *Int J Womens Health*. 2011; 3(2): 295-305
35. Huppert J, Hesse E, Bernard M, Bates J, Gaydos C, Kahn J, Accuracy and Trust of Self-Testing for Bacterial Vaginosis. *Journal of Adolescent Health*. 2012; 51(4): 400-405.
36. Salas N, Ramírez J, Ruíz B, Torres E, Jaramillo L, Gómez J. Prevalencia de microorganismos asociados a infecciones vaginales en 230 mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas del Centro de Salud La Milagrosa en el Municipio de Armenia-Colombia, *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2009; 60(2): 135-142.
37. Ortiz, Cecilia et. al, Vaginosis bacteriana en mujeres con leucorrea. [Internet] *Rev Cubana Obstet Ginecol* v.26 n.2 Ciudad de la Habana. 2000. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0138600X2000000200002> [Consultado el 05 de marzo de 2015].
38. Biasoli M, Candidiasis. [Internet]. Argentina. Centro de referencias de Micología. Disponible en: [http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/materiales\\_2013/teóricos\\_2013/candidiasis\\_2013-pdf](http://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/118/materiales_2013/teóricos_2013/candidiasis_2013-pdf)
39. Logemann HE. Manual Práctico de Micología Médica. Guatemala: Editorial Universitaria. 2000. 227pág. (p.40-45).
40. Ciudad A. Infecciones vaginales por candida: diagnóstico y tratamiento. *Rev. Peru Med Exp Salud Pública*. 2009; 53; 1; 26(3): 299–306. [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53\\_n3/pdf/a04v53n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53_n3/pdf/a04v53n3.pdf)
41. Tricomoniasis (Vaginitis por *Trichomonas vaginalis*) [Internet]. [citado 7 de julio de 2015]. Recuperado a partir de: <http://youngwomenshealth.org/2006/06/28/tricomoniasis/>
42. Botero D, Parasitosis Humanas. Corporación para investigaciones biológicas. Medellín-Colombia 1998, pág.: 286-289.
43. Cadena V. D, Miranda N, Calderón N. Tricomoniasis urogenital. *Rev Papeña Med Fam*. 2006; 3(4):84–9.
44. Aznar J, Blanco M, Lepe J. Diagnóstico microbiológico de las infecciones de transmisión sexual y otras infecciones genitales. In: Cercenado E, Cantón R, editors. *Procedimientos en Microbiol. Clínica*. 2007.
45. Schwebke JR, Burgess D. Trichomoniasis. *Clin Microbiol Rev*. 2004 Oct; 17(4):794–803, table of contents.
46. Coleman JS, Gaydos CA, Witter F. *Trichomonas vaginalis* vaginitis in obstetrics and gynecology practice: new concepts and controversies. *Obstet Gynecol Surv*. 2013 Jun; 68 (1):43–50.
47. Hernández E. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en personal policial de la Provincia de Ica, Perú. *Rev. Méd. Panacea*. [Revista en internet] 2011; 1(2): 4-14
48. Brotman RM, Klebanoff MA, Nansel TR, Andrews W, Schwebke JR, Zhang J, et al. A longitudinal study of vaginal douching and bacterial vaginosis—a

- marginal structural modeling analysis. *Am J Epidemiol.* 2008; 168(2): 188–96.
49. Sánchez JA, Coyotecatl L, Valentín E, Vera L, Rivera JA. Diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de la vaginosis por *Gardnerella Vaginalis*. *Universitas Médica* 2007. Vol. 48(4): 383-385.
  50. Cutié M, Almaguer JA, Álvarez M. Vaginosis bacteriana en edades tempranas. *Revista Cubana Obstet Ginecol* 1999; 25(3): 80-174
  51. Allsworth JE, Peipert JF. Prevalence of bacterial vaginosis: 2001–2004 National Health and Nutrition Examination Survey data. *Obstet Gynecol.* 2007; 109(1): 20-114
  52. Murillo S. Incidencia de la candidiasis vaginal en mujeres gestantes entre las edades comprendidas de 20 a los 35 años de edad atendidas en el hospital Verdi Cevallos Balda de la ciudad de Portoviejo durante setiembre de 2012 a febrero del 2013, propuesta de protocolo de atención. [Tesis]. Universidad Estatal de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Obstetricia, 2013. Guayaquil.
  53. Mascarenhas RE, Machado MS, Costa e Silva BF, Pimentel RF, Ferreira T, Leoni FM, et al. Prevalence and risk factors for bacterial vaginosis and other vulvovaginitis in a population of sexually active adolescents from Salvador, Bahia, Brazil. *Infectious diseases in obstetrics and gynecology.* 2012; 12(1):378-640.
  54. Caliskan S, Keceli S, Cinar S, Corakci A, Caliskan E. In vitro biofilm formation and relationship with antifungal resistance of *Candida* spp. isolated from vaginal and intrauterine device string samples of women with vaginal complaints. *Mikrobiyoloji bulteni.* 2011 Oct; 45(4):697-706.
  55. Del Palacio A, Villar J y Alhambra A. Epidemiología de las candidiasis invasoras en población pediátrica y adulta. *Rev Iberoam Micol.* 2009; 26(1): 2-7.
  56. Suárez M, Benítez N, Vega D y Barreto A. Factores de riesgo de infección por *Trichomonas vaginalis* en un área de salud de la provincia Ciego de Ávila, Cuba. *Rev Mex Patol Clin.* 2005; 52(3):145-150.
  57. Protocolo de prevención de cáncer de cuello uterino. Manual de calidad. Protocolo toma citologías cérvico - uterinas. *Rev Colombiana de salud.* 2007. 2(4): 1-4.
  58. Alarcón J, Ango H, Cárdenas VL y Guevara R. Guía de Prácticas de Microbiología Clínica. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, 2015.
  59. Chuchón S y Cárdenas VL. Guía de Prácticas de Microbiología General. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, 2012.
  60. Ministerio de Salud. Manual de Procedimientos y Técnicas de Laboratorio para identificación de los principales hongos oportunistas causantes de Micosis Humanas. Serie de normas técnicas N° 44, Lima, 2007.
  61. Huaranga RP. Frecuencia de *Trichomonas vaginalis* y *Candida albicans* en mujeres sexualmente activas. Hospital II IPSS-Cerro de Pasco, 1996. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.
  62. Rojas J, Ramírez T y Jaimes F. Prevalencia de vaginosis bacteriana en el embarazo. *Ginecol y obstet;* 2004; 50 (2): 101-105.
  63. Palomino H. Frecuencia de *Trichomonas vaginales* y *Candida albicans* en gestantes que acuden al Centro de Salud de San Juan Bautista. Ayacucho, 2003. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú

64. González A, Mota R, Ortiz C y Ponce RE. Factores de riesgo asociados a vaginosis bacteriana. Artículo 74.684 Aten Primaria 2004; 34(7):360-5.
65. Berger R. y Rivera N. Inyecciones de Transmisión sexual en embarazadas. Puesto de Salud "Lea Brackett". Bluefields, enero-agosto del 2006. [Tesis] Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
66. Vila W. Vaginitis bacteriana en mujeres en edad fértil y pruebas de sensibilidad a los antibacterianos, Ayacucho, 1995. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. 2001, Ayacucho, Perú.
67. Camposano YF. Eficacia del Zumo de Ramilla en el Tratamiento de vulvovaginitis en mujeres en edad Fértil del Barrio Santa Ana de Huancavelica. Agosto-Noviembre 1999. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.
68. Torres P, Meneses AL, Sandoval P, et al. Estudio de serie de casos: Factores de riesgo de flujos vaginales patológicos en gestantes series Of Case Study: Risk Factors In pregnant pathological vaginal fluids . Holguín Cuba. 2011;15(3): 1560-4381
69. Chávez N, Molina H, Sánchez J, Gelaye B y Sánchez SE. Duchas vaginales y otros riesgos de vaginosis bacteriana. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009; 26(3): 299-306. Lima Perú.
70. Cerda N y Rojas LC. Incidencia y factores asociados a la vulvovaginitis en gestantes adolescentes. Centro de Salud Los Licenciados, mayo a julio 2010. [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.
71. Fosch S, Fogolín N, Azzaroni E, Pairetti N, D'ANA L, Minacori H, et al. Vulvovaginitis: correlación con factores predisponentes, aspectos clínicos y estudios microbiológicos. Revista Argentina de Microbiología .2006; 38(1): 202-205. Buenos Aires, Argentina.
72. Atachao V. Gardnerella vaginalis en mujeres en edad fértil sexualmente activas y su susceptibilidad in vitro a 5 antimicrobianos. 1998 [Tesis]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho, Perú.



## **ANEXOS**





## ANEXO 1.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto de investigación titulado: Factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud “Los Licenciados”, Ayacucho 2016. El objetivo principal es conocer los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud Los Licenciados. Las vulvovaginitis es uno de los problemas más frecuentes de consulta ginecológica, que causan una serie de molestias como leucorrea, prurito vulvar, ardor, irritación, eritema, disuria, dispareunia y fetidez vaginal. Es importante la detección temprana de las vulvovaginitis a fin de evitar complicaciones posteriores (enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad, embarazo ectópico) y sobre todo en mujeres embarazadas ya que permitiría evitar anomalías del embarazo, daño fetal, ruptura prematura de membrana, infección del recién nacido y nacimientos prematuros.

Si usted desea participar en esta investigación, se le realizará una serie de preguntas y sus respuestas se anotarán en la respectiva ficha de encuesta. El procedimiento consta de la toma de muestra de secreción vaginal con un espejo y e hisopo para la obtención de dicha muestra biológica, para el caso de mujeres vírgenes se realizará solo con hisopo. Estos procedimientos no tienen ningún riesgo, además, todas las pruebas de laboratorio son gratuitos, estos estudios contribuirán a que en un futuro este estudio puede convertirse en un elemento de consulta para próximos investigadores, también en la importancia que tiene para los profesionales de la salud el adecuado conocimiento de las infecciones vaginales, su incidencia, etiología y las consecuencias que puede tener para la madre y el niño, a fin de establecer estrategias de prevención y tratamiento en la consulta de control pre-natal. Esta investigación es completamente voluntaria y si en algún momento usted desea retirarse de este estudio se procederá sin ningún problema, si no desea participar en la investigación esto no influenciará en sus atenciones en el Centro de Salud. Para mayor información comunicarse con el número 969619558, o al Email: Fresia\_sh\_1@hotmail.com. Investigadora: Fresia Candy Sañudo Hinostroza.

-----  
Firma y huella de la paciente

-----  
Firma y huella de la investigadora

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



## ANEXO 2.

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nº:.....

#### I. DATOS GENERALES:

Nombre:.....Edad:.....años

Procedencia: 1) Urbano ( )      2) Rural ( )      3) Urbano marginal
Ingreso Económico: 1. Baja: Menor de S/.500.00 ( )    2. Media: Entre S/.501.00 a 1000.00 ( ) 3. Alta: Mayor de S/. 1000.00 ( )
Nivel de instrucción: 1) Ninguno ( )    2) Primaria ( )    3) Secundaria ( )    4) Superior ( )
Estado civil: : 1) Soltera ( )    2) Casada ( )    3) Conviviente ( )    4) Otro ( )
Embarazo: 1) si ( )      2) no ( )
Número de Hijos:

#### II. ANTECEDENTES GINECO OBSTETRICOS:

Hábitos de higiene genital: 1) si ( )    2) no ( )
Frecuencia: 1) 1 vez/ día ( )    2) 2 veces/día ( )    3) 3 veces/semana ( )    4) otros.....
Tipo de lavado genital : 1) agua ( )    2) agua + jabón ( )    2) agua + antiséptico( )
Leucorrea: 1) Escasa ( )      2) regular( )      3) abundante( )
Tipo de consulta:1) Primera consulta ( )    2) Segunda consulta ( )    3) Más de 2 ( )
Vida sexual activa: 1) si ( )      2) no ( )
Inicio de actividad sexual:    años
Relaciones sexuales desprotegidas : 1) si ( )      2) no ( )
Número de compañeros sexuales : 1) uno ( )    2) dos ( )    3) tres ( )    4) >3 ( )
Uso de anticonceptivos: 1) si ( )    2) no ( )      ¿Cuál?.

#### III. FACTORES DE RIESGO:

Ropa que usa con frecuencia: 1) ajustada ( )    2) no muy ajustada ( )    3) suelta ( )
Material de la prenda íntima: 1) algodón ( )    2) sintético ( )    3) desconoce ( )
Hacinamiento: 1) si ( )      2) no ( )
Uso frecuente de antibióticos : 1) si ( )      2) no ( )
Uso de alérgenos o irritantes locales 1)si ( )      2) no ( )
Diabetes: 1) si ( )      2) no ( )

#### IV. EXÁMEN FÍSICO DE SIGNOS Y SÍNTOMAS VULVOVAGINALES :

Color secreción vaginal: 1) Blanco grisáceo, homogéneo( )    2) Blanco "leche cortada( ) 3) Amarillento verdoso espumoso ( )    3) Otro.....
Olor secreción vaginal: 1) a pescado ( )    2) habitual( )    3) Mal oliente( )    4) otros
Prurito vulvar o anal : 1) si ( )      2) no ( )
Disuria: 1) si ( )      2) no ( )
Dispareunia: 1) si ( )      2) no ( )
Eritema vulvar o anal: 1) si ( )      2) no ( )
Ardor vulvar 1) si ( )      2) no ( )
Tiempo de sintomatología: 1) Años ( )    2) meses ( )    3) días ( )

#### V. RESULTADO DEL ANÁLISIS CLINICO

1. Vaginosis bacteriana ( )
2. Tricomoniosis ( )
3. Candidiosis ( )
4. Mixta ( )

### ANEXO 3.

Entrevista en el servicio de Gineco-obstetricia del Centro de Salud "Los Licenciados". Ayacucho, 2016.



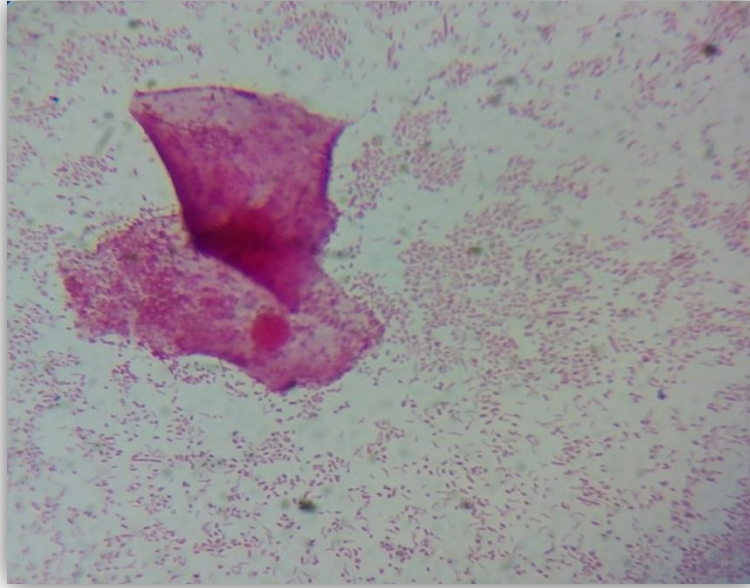
#### ANEXO 4.

Muestras de secreción vaginal en solución salina fisiológica.



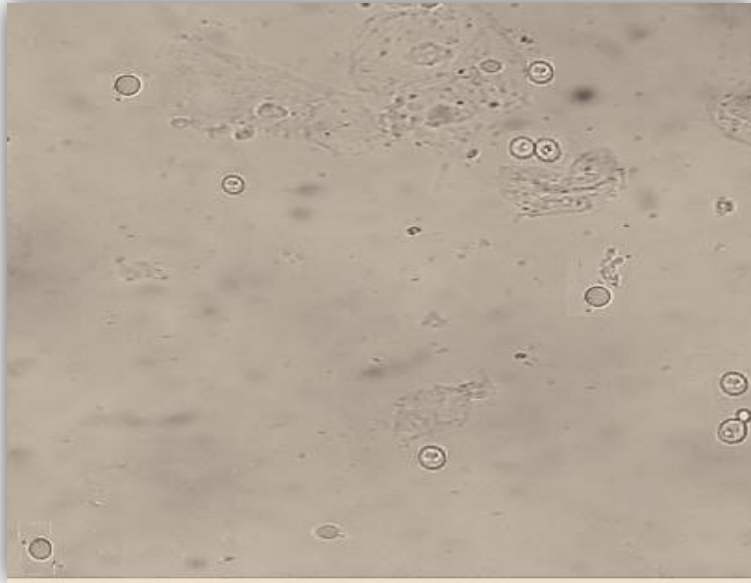
**ANEXO 5.**

*Gardnerella vaginalis* y “células clave” en tinción Gram.



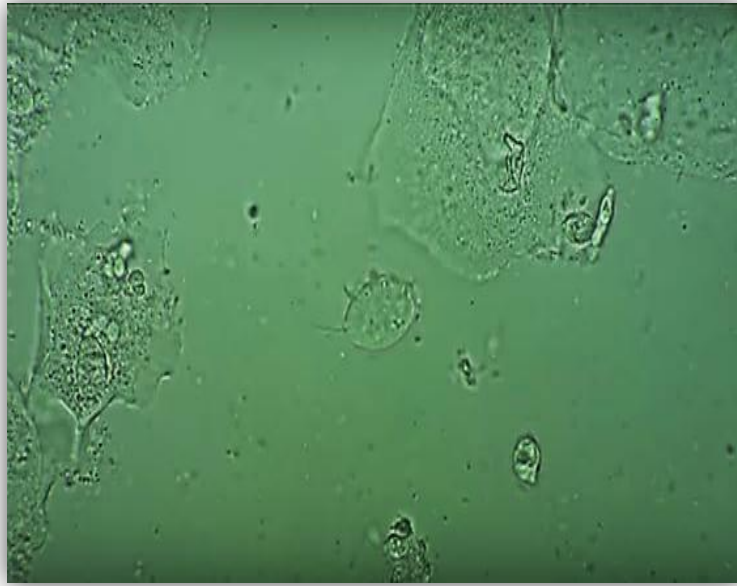
## ANEXO 6.

Observación directa de levaduras en secreción vaginal.



**ANEXO 7.**

Observación directa de *Trichomonas vaginalis*, en secreción vaginal.



## ANEXO 8.

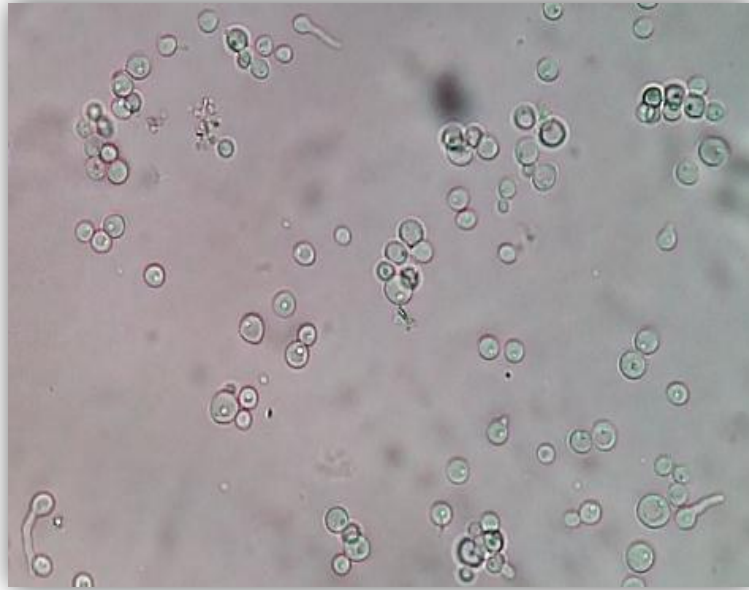
Colonias de *Candida albicans* en agar Sabouraud.





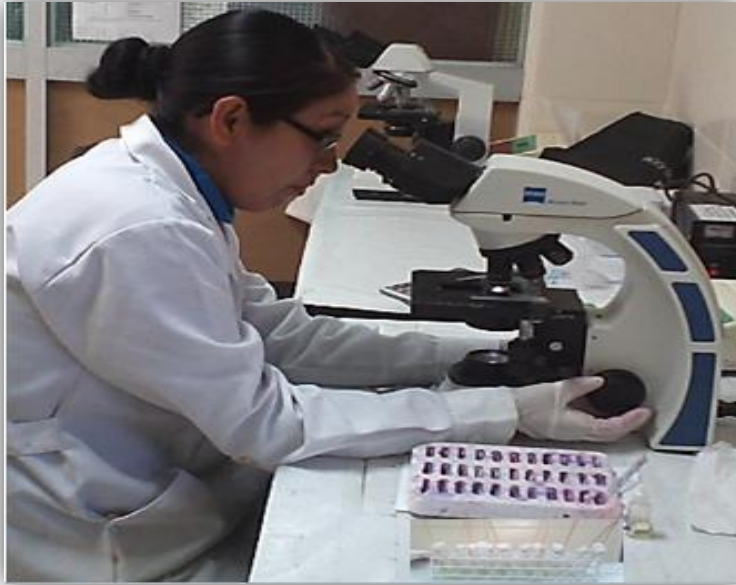
## ANEXO 9.

Prueba del tubo germinativo para *Candida albicans*.



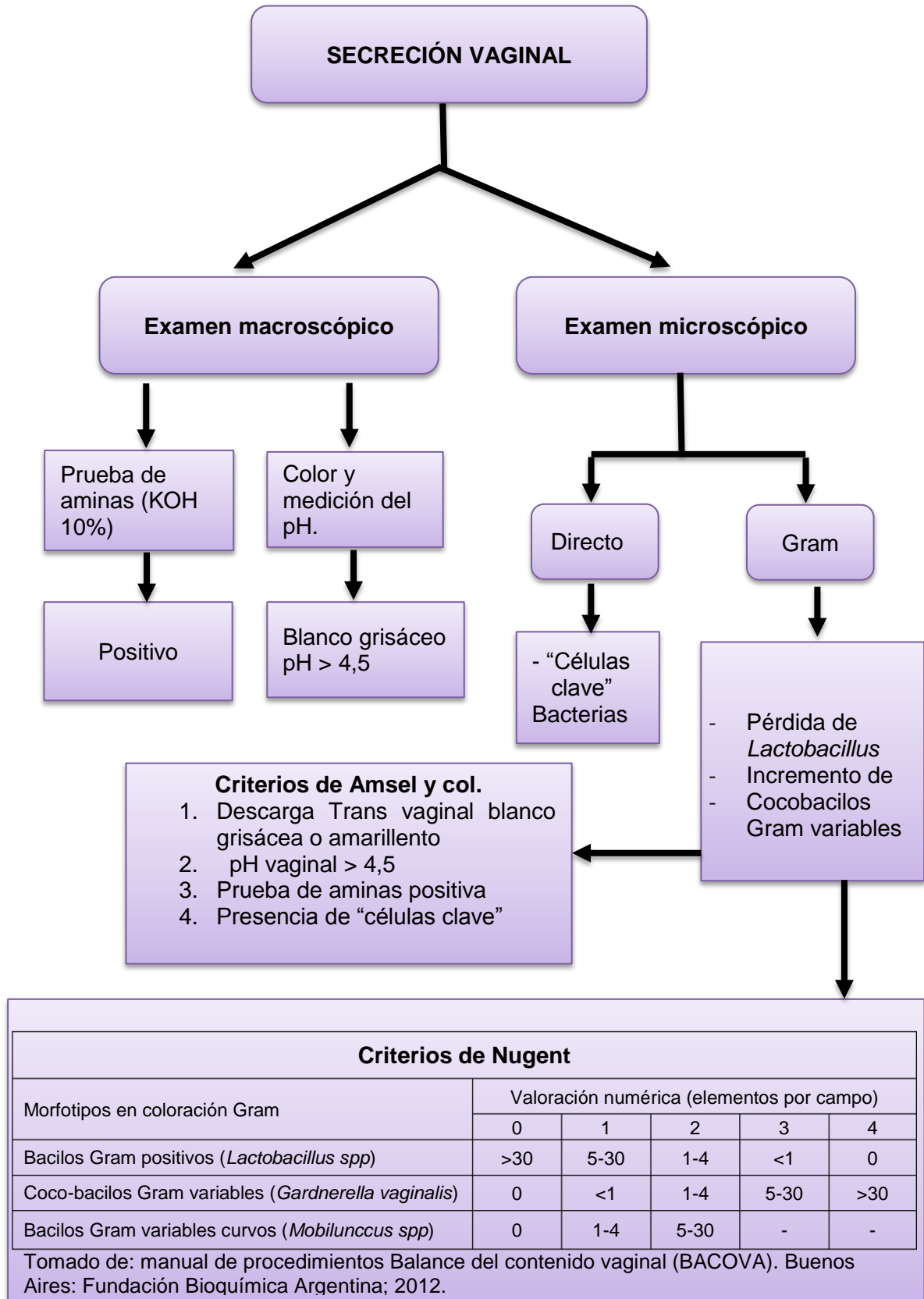
## ANEXO 10.

Procesamiento de muestras de secreción vaginal en el Laboratorio del Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016.



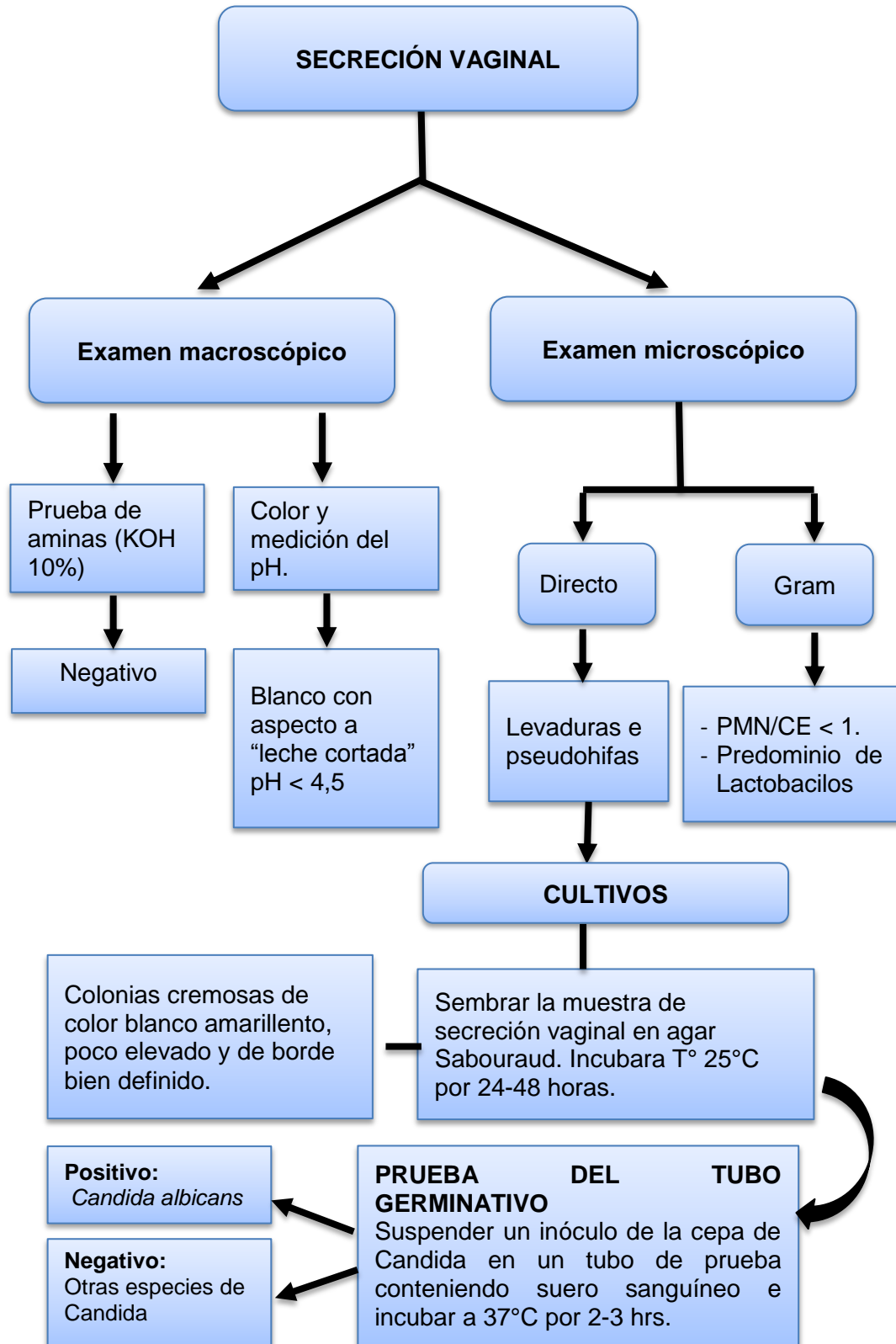
## ANEXO 11.

Esquema de identificación de la vaginosis bacteriana.



## ANEXO 12

Esquema de identificación de *Candida albicans*.



### ANEXO 13.

Esquema de identificación de *Trichomonas vaginalis*.



#### ANEXO 14.

Distribución de la vulvovaginitis según el grupo etario, en pacientes que acuden al Centro de Salud "Los Licenciados". Ayacucho, agosto a diciembre de 2016.

Grupo etario (años)		Vulvovaginitis						Total
		Vaginosis bacteriana		Candidiosis		Tricomoniosis		
		Si	No	Si	No	Si	No	
15 – 25	N	40	76	29	87	0	116	116
	%	34,5	65,5	25,0	75,0	0,0	100,0	100,0
26 – 35	N	39	45	12	72	3	81	84
	%	46,4	53,6	14,3	85,7	3,6	96,4	100,0
36 – 45	N	7	9	5	11	0	16	16
	%	43,8	56,3	31,3	68,8	0,0	100,0	100,0
46 – 55	N	4	2	1	5	0	6	6
	%	66,7	33,3	16,7	83,3	0,0	100,0	100,0
Total	N	90	132	47	175	3	219	222
	%	40,5	59,5	21,2	78,8	1,4	98,6	100,0

**ANEXO 15.**

**BASE DE DATOS**

Clave	Ingreso económico	Procedencia	Hábito de higiene genital	Tipo de lavado vaginal	Estado gestacional
0	≤ 500.00	Urbano marginal	No	Agua+ jabón	Gestante
1	> 500.00	Urbano	Si	Agua	No gestante

Clave	Coitarquia	Uso de preservativos	Uso de ACO, inyectable o DIU	Nº de hijos	Resultado
0	≤ 18	No	Si	2 o más	Vaginosis bacteriana
1	> 18	Si	No	0-1	Candidiosis
2					Tricomoniosis
3					Negativo

**LEYENDA**

A: Ingreso económico

B: Procedencia

C: Hábito de higiene genital

D: Tipo de lavado vaginal

E: Estado gestacional

F: Coitarquia

G: Uso de preservativo

H: Uso de ACO, inyectable o DIU

I: Nº de hijos

J: Resultados

Variable N° de encuesta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	3
2	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
3	1	1	1	1	0	0	0	1	1	3
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
5	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	3
7	0	1	1	0	1	1	0	1	0	3
8	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
9	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
10	1	1	1	0	0	1	0	1	1	3
11	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
12	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
13	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
14	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
15	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0
16	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0
17	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3
18	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
19	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
20	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
21	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1
22	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
23	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
24	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1
25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
26	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
27	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1
28	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0
29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3
30	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
31	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
32	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
33	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
34	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
35	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
36	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
38	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
39	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
40	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3
41	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0



42	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
43	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
44	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
45	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
46	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0
48	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
49	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
50	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
51	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3
52	0	1	1	1	0	1	0	1	1	3
53	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0
54	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
55	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
57	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
58	0	1	1	0	1	0	1	1	1	3
59	0	1	1	1	0	0	0	0	1	3
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
61	1	1	1	0	0	1	0	1	1	3
62	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2
63	0	1	1	1	0	1	0	0	1	3
64	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
65	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
66	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3
67	0	1	0	0	0	1	1	1	1	3
68	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
69	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3
70	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1
71	0	0	0	1	1	1	1	1	0	3
72	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
73	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
74	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
75	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
76	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
77	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
78	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
79	0	1	0	0	1	1	0	1	0	3
80	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1
81	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
82	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
83	1	1	1	1	0	0	0	0	0	2
84	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
85	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
86	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
87	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
88	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0

89	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0
90	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
91	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
92	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1
93	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
94	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
95	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
96	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
97	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
98	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
99	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3
100	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
101	1	1	1	0	1	1	0	1	0	3
102	1	0	0	0	1	1	0	1	0	3
103	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0
104	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
105	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
106	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
107	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
108	0	1	0	1	1	0	0	1	1	3
109	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
110	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0
111	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
112	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
113	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
114	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
115	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
116	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0
117	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
118	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
119	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
120	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
121	0	0	0	0	1	0	1	1	1	3
122	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
123	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
124	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
125	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3
128	0	1	0	1	1	1	0	1	0	3
129	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
130	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3
131	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
132	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3
133	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
134	0	1	1	1	0	0	0	0	1	3
135	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3

136	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
137	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
139	0	1	1	0	0	1	0	0	1	3
140	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
141	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
142	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
143	0	1	1	0	0	1	0	1	0	3
144	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
145	1	1	1	0	0	1	0	1	0	3
146	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
147	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3
148	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0
149	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
150	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
151	0	1	1	1	1	1	0	1	1	3
152	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
153	0	0	1	0	1	1	0	1	1	3
154	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1
155	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
156	1	1	1	1	1	1	0	1	1	3
157	0	1	1	1	0	1	0	1	1	3
158	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3
159	0	1	1	0	0	1	1	1	1	3
160	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
161	0	1	0	0	0	1	0	1	1	3
162	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
163	1	1	0	1	1	1	0	1	0	3
164	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3
165	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
166	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1
167	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
168	0	1	1	1	0	1	0	1	1	3
169	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
170	0	1	0	0	1	1	0	1	1	3
171	0	1	0	0	1	0	0	1	1	3
172	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0
173	1	1	0	0	1	1	0	0	1	3
174	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
175	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
176	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0
177	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
178	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1
179	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
180	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0
181	0	0	1	1	1	0	0	1	1	3
182	0	1	1	1	1	1	0	0	1	3

183	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
184	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
185	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
186	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
187	0	1	1	0	1	1	1	1	1	3
188	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
189	0	1	1	0	0	1	0	1	1	3
190	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
191	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3
192	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0
193	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
194	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
195	0	1	1	1	0	0	1	1	1	3
196	1	0	1	1	0	1	0	1	0	3
197	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
198	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
199	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
200	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3
201	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
202	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
203	0	1	1	1	1	1	0	1	1	3
204	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0
205	0	1	1	1	1	0	0	1	1	3
206	0	1	1	0	0	0	0	1	1	3
207	1	1	1	0	0	1	1	1	1	3
208	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0
209	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
210	1	1	1	0	0	0	0	1	1	3
211	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0
212	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3
213	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0
214	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
215	0	1	1	0	0	1	1	1	1	3
216	0	1	0	0	0	0	0	1	1	3
217	0	1	0	1	0	1	1	1	1	3
218	1	1	1	1	0	1	0	1	1	3
219	1	1	1	0	1	1	1	1	0	3
220	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
221	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0
222	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1

**ANEXO 16.  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TITULO</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
Factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016.	¿Cuáles son los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016?	<p><b>General</b> Conocer los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la frecuencia de vulvovaginitis en pacientes que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016.</li> <li>Identificar los factores asociados a la vulvovaginitis en pacientes que acuden al Centro de Salud "Los Licenciados", Ayacucho 2016.</li> </ul>	<p>Antecedentes Secreción vaginal Microbiota vaginal. Microorganismos patógenos del aparato genital femenino Vulvovaginitis Vaginosis bacteriana Etiología Sintomatología Diagnóstico Candidiasis vulvovaginal Sintomatología Diagnóstico Tricomoniosis vaginal Sintomatología Diagnóstico Epidemiología Factores de asociados. Prevención.</p>	<p><b>Principal</b> : Vulvovaginitis</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba de aminas</li> <li>Observación directa</li> <li>Coloración de Gram</li> <li>Cultivos microbiológicos</li> </ul> <p><b>Secundaria:</b> Factores asociados</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Ingreso económico</li> <li>Nivel de instrucción</li> <li>Estado civil</li> <li>Embarazo</li> <li>Número de hijos</li> <li>Frecuencia de higiene genital</li> <li>Tipo de lavado genital</li> <li>Vida sexual activa</li> <li>Inicio de actividad sexual</li> <li>Relaciones sexuales desprotegidas</li> <li>Número de parejas sexuales</li> <li>Uso de anticonceptivos</li> <li>Uso de alérgenos o irritantes locales</li> <li>Uso de ropas interiores sintéticas</li> <li>Uso de antibióticos</li> <li>Diabetes</li> </ul>	<p><b>Población:</b> Estará conformada por mujeres que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud "Los Licenciados", en los meses de agosto a diciembre de 2016.</p> <p><b>Muestra:</b> Estará conformada por mujeres que acuden al Servicio de Ginecología del Centro de Salud Los Licenciados, durante los meses de agosto a octubre de 2016.</p> <p>Metodología de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de muestra por hisopado vaginal</li> <li>Observación directa de secreción vaginal</li> <li>Prueba de aminas</li> <li>Coloración de Gram</li> <li>Aislamiento de levaduras.</li> <li>Pruebas de identificación de hongos mediante la formación del tubo germinativo</li> </ul> <p><b>Análisis Estadístico</b> Se aplicarán la prueba de Odds ratio (OR)</p>