



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS**

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**“PREVALENCIA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ATÍPICAS E
INFECCIONES GENITALES EN PACIENTES DE UNA
CONSULTA GINECOLÓGICA PRIVADA DEL CANTÓN
RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, ENTRE ENERO DE
2016 Y AGOSTO DE 2017”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORA: FÁTIMA VIVIANA RUBIO SEGOVIA

DIRECTORA: DRA. ELIZABETH ESCUDERO

Riobamba-Ecuador

2018

©2018, Fátima Viviana Rubio Segovia

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA CIENCIAS QUÍMICAS

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El trabajo de investigación: **“PREVALENCIA DE CÉLULAS ESCAMOSAS ATÍPICAS E INFECCIONES GENITALES EN PACIENTES DE UNA CONSULTA GINECOLÓGICA PRIVADA DEL CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, ENTRE ENERO DE 2016 Y AGOSTO DE 2017”** de responsabilidad de la señorita Fátima Viviana Rubio Segovia, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Dra. Elizabeth Escudero Vilema
DIRECTORA DEL
TRABAJO DE TITULACIÓN

BQF. Verónica Villota García
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Yo, Fátima Viviana Rubio Segovia, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Fátima Viviana Rubio Segovia

DEDICATORIA

Dedico este logro en primer lugar a Dios quien siempre ha guiado cada uno de mis pasos y me ha dado la sabiduría y fortaleza necesaria para culminar esta etapa de mi vida.

A mis padres Hítalo Rubio y Elsa Segovia, quienes han sido mi ejemplo a seguir y que con su amor incondicional me han apoyado y acompañado en los momentos más difíciles, depositando su confianza en cada obstáculo y reto que se me presentaba, por enseñarme a ser una mujer valiente llena de valores y que me han ayudado a cumplir este gran sueño, sin ellos esto no hubiera sido posible.

A mis hermanos Doménica y Jesús, por ser mi inspiración para no rendirme, por iluminar mi vida con cada gesto de amor.

Dedico este trabajo realizado con mucho esfuerzo, a todos mis seres queridos y a todas aquellas personas que de una u otra manera me han ayudado a lo largo de la vida. Con todo mi amor para ustedes.

Fátima

AGRADECIMIENTO

Agradezco con amor a Dios, por bendecir mi camino y cada paso de mi vida estudiantil.

A mis padres Hítalo Rubio y Elsa Segovia, quien son mis pilares fundamentales, gracias por nunca soltar mi mano, por cada palabra de aliento que me impulsó a seguir adelante para cumplir con mis sueños, por su apoyo incondicional en mi camino hacia éste triunfo.

A mis hermanos Doménica y Jesús, por todo su cariño, porque siempre estuvieron conmigo, por ser quienes me impulsaran a seguir adelante día tras día.

A la Doctora Morella Guillén, quien me apoyó y brindó los conocimientos necesarios para la elaboración de este proyecto.

A la Doctora Elizabeth Escudero por su paciencia y por impartir sus conocimientos que fueron de gran ayuda para culminar este proyecto.

A la Doctora Verónica Villota, muchas gracias por su paciencia y tiempo en la revisión de este proyecto.

A la Doctora Lorena Carrasco quien fue la encargada de la toma de muestras, agradezco por su colaboración, gentileza y su tiempo.

Un agradecimiento muy especial al Ing. Jenner Baquero por gentileza y apoyo para la realización estadística del proyecto y a todos los docentes de la Escuela de Bioquímica y Farmacia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por compartir su experiencia y conocimientos para hacer de nosotros unos seres humanos y profesionales de calidad.

Un sincero agradecimiento para mis amigos (as), quienes han estado conmigo en las buenas y malas durante mi vida politécnica, amigos los llevaré en mi corazón, gracias por todos los hermosos momentos.

Fátima

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
RESUMEN	xv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	
1. MARCO TEÓRICO	6
1.1. Anatomía e Histología del Aparato Genital Femenino	6
1.1.1. Órganos Externos	6
1.1.1.1. <i>Vulva</i>	6
1.1.1.2. <i>Monte de Venus</i>	6
1.1.1.3. <i>Labios mayores</i>	6
1.1.1.4. <i>Labios menores</i>	7
1.1.1.5. <i>Clítoris</i>	7
1.1.1.6. <i>Vestíbulo vaginal</i>	8
1.1.1.7. <i>Meato urinario</i>	8
1.1.1.8. <i>Glándulas de Bartholino</i>	8
1.1.1.9. <i>Himen</i>	9
1.1.1.10. <i>Periné</i>	9
1.1.2. Órganos internos	9
1.1.2.1. <i>Vagina</i>	9
1.1.2.2. <i>Útero</i>	10
1.1.2.3. <i>Ovario</i>	11
1.1.2.4. <i>Trompas de Falopio</i>	12
1.2. Fisiología del Aparato Genital Femenino	13
1.2.1. Ovogénesis	14
1.2.2. Ciclo Sexual Femenino	14
1.2.2.1. <i>Ciclo Ovárico</i>	14

1.2.2.2.	<i>Ciclo uterino o Menstrual</i>	15
1.3.	Citología cervicovaginal	16
1.3.1.	<i>Células escamosas</i>	17
1.3.2.	<i>Célula basal</i>	17
1.3.3.	<i>Células Parabasales</i>	17
1.3.4.	<i>Células Intermedias</i>	18
1.3.5.	<i>Células Superficiales</i>	18
1.3.6.	<i>Células Endocervicales</i>	19
1.4.	Infección Vaginal	19
1.4.1.	<i>Lactobacilos</i>	20
1.4.2.	<i>Tricomoniasis</i>	21
1.4.3.	<i>Candidiasis Vaginal (CV)</i>	22
1.4.4.	<i>Vaginosis Bacteriana (VB)</i>	23
1.5.	Métodos de Diagnóstico	24
1.5.1.	<i>Examen en fresco de muestras vaginales</i>	24
1.5.2.	<i>Hidróxido de potasio (KOH) en secreción vaginal</i>	24
1.5.3.	<i>Tinción de Gram</i>	25
1.5.3.1.	<i>Colorantes</i>	25
1.6.	Cáncer de Cuello Uterino (CCU)	26
1.7.	Virus del Papiloma Humano (VPH)	27
1.8.	Anomalías de Células Epiteliales	28
1.8.1.	<i>Factores de Riesgo</i>	30
1.9.	Prueba Papanicolaou	30
1.9.1.	<i>Toma de la Muestra para Papanicolaou</i>	31
1.9.2.	<i>Proceso de tinción de frotis de Papanicolaou</i>	31
1.9.3.	<i>Técnica de tinción de Papanicolaou</i>	31

CAPITULO II

2.	METODOLOGÍA.....	33
2.1.	Lugar de la investigación.....	33
2.2.	Materiales, equipos y reactivos.....	34
2.3.	Técnicas y Métodos.....	35
2.3.1.	<i>Técnica de toma de muestra</i>.....	35
2.3.2	<i>Técnica de Coloración Gram</i>.....	35
2.3.3	<i>Técnica de examen en Fresco de muestras vaginales</i>.....	36
2.3.4	<i>Prueba de KOH</i>.....	36
2.4.	Metodología para diagnóstico de procesos infecciosos.....	37
2.5.	Análisis estadístico.....	38

CAPITULO III

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	39
3.1.	Resultado de Anormalidad de Células Escamosas Atípicas.....	39
3.2.	Resultado de Infecciones Genitales.....	45
3.3.	Análisis Estadístico.....	47
3.3.1.	<i>KMO y prueba de Bartlett</i>.....	47
3.3.2.	<i>Matriz de componentes rotados</i>.....	48
	CONCLUSIONES.....	50
	RECOMENDACIONES.....	51
	BIBLIOGRAFIA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1-1 Genitales femeninos externos.....	8
Figura 2-1 Genitales femeninos internos	12
Figura 3-1 Células escamosas	17
Figura 4-1 Célula basal (Flecha). (40X)	17
Figura 5-1 Células parabasales. (40X).....	18
Figura 6-1 Células intermedias. (40X).....	18
Figura 7-1 Células superficiales. (40X)	18
Figura 8-1 Células endocervicales.	19
Figura 9-1 Células endocervicales.	19
Figura 10-1 Microorganismos presentes en la vagina de mujeres sanas.....	20
Figura 11-1 Lactobacilos. (Círculos).	21
Figura 12-1 Trichomonas vaginalis. (Flecha).	21
Figura 13-1 Candida albicans en KOH.	23
Figura 14-1 Candida albicans. Coloración.....	23
Figura 15-1 Gardnerella vaginalis.....	24
Figura 16-1 Coilocito (Flechas) signo	28
Figura 1-2 Fondo del frotis “en arenilla”. Coloración Gram. (40X).....	37
Figura 2-2 Se observan “células clave”. Solución salina. (40X).	37
Figura 3-2 Presencia de pequeñas esporas refringentes (flechas). En solución de KOH. (40X).38	38
Figura 4-2 Se observan formaciones alargadas y ramificaciones correspondientes a hifas (flechas). Solución de KOH. (10X).....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Páginas
Gráfico 1-3 Anormalidades según el grupo etario	41
Gráfico 2-3 Número de embarazos en las pacientes con anormalidades	42
Gráfico 3-3 Número de abortos practicados en las pacientes con anormalidades	42
Gráfico 4-3 Edad de inicio de la vida sexual de las pacientes con anormalidades.....	43
Gráfico 5-3 Número de casos de anormalidades según los años.....	44
Gráfico 6-3 Tipos de infecciones vaginales	45
Gráfico 7-3 Número de embarazos y número de parejas sexuales de pacientes con infecciones genitales	46
Gráfico 8-3 Uso de anticonceptivos en pacientes con infecciones genitales	47

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1-2 Listado de materiales y reactivos utilizados para el examen de secreción vaginal.....	34
Tabla 1-3 Hallazgos citológicos de las pacientes de consulta privada estudiadas	39
Tabla 2-3 Variables epidemiológicas de las pacientes atendidas	40
Tabla 3-3 Variables epidemiológicas de las pacientes atendidas	45
Tabla 4-3 KMO y prueba de Bartlett	47
Tabla 5-3 Matriz de componentes rotados	48

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Hoja de recolección de datos epidemiológicos obtenidos previo a la toma de la muestra

ANEXO B. Hoja de reporte de resultados de infecciones vaginales

ANEXO C. Muestras de secreciones vaginales en KOH al 10% y Fresco

ANEXO D. Colorantes para tinción Gram

ANEXO E. Procedimiento para colorear las muestras con tinción Gram

ANEXO F. Procedimiento para analizar las muestras con KOH al 10% y Fresco

ANEXO G. Observación de microorganismos patógenos en el microscopio

ANEXO H. Muestras coloreadas con la tinción Gram

ANEXO I. Muestras listas para ser leídas en el microscopio (KOH al 10% y Fresco)

ANEXO J: Campaña de prevención de cáncer de cuello uterino (Publicidad realizada en Facebook)

ANEXO K: Afiche publicitario para la prevención de CCU

ANEXO L: Consentimiento informado

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

MSP	Ministerio de Salud Pública
VPH	Virus del Papiloma Humano
OMS	Organización Mundial de la Salud
INP	Instituto Nacional de Pediatría
EIP	Enfermedad inflamatoria pélvica
KOH	Hidróxido de Potasio
ETS	Enfermedades de Transmisión Sexual
ASC-US	Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance
ASC-H	Atypical Squamous Cells And High-Grade
LIE-BG	Lesión Intraepitelial de Bajo Grado
LIE-AG	Lesión Intraepitelial de Alto Grado
PAP	Examen de Papanicolaou
DIU	Dispositivo Intrauterino
VB	Vaginosis Bacteriana
CV	Candidiasis Vaginal
CCU	Cáncer de Cuello Uterino
ADN	Ácido Desoxirribonucleico
LH	Hormona Luteinizante
FSH	Hormona Foliculoestimulante
FVN	Flora Vaginal Normal

RESUMEN

El objetivo fue determinar la prevalencia de anomalías citológicas de cuello uterino y de infecciones cérvico vaginales en un grupo de mujeres atendidas en una Clínica Privada de Ginecología y Obstetricia. En el análisis de anomalías citológicas se evaluaron los resultados de Papanicolaou de 1135 pacientes, desde junio de 2016 hasta junio de 2017, por ser un estudio basado en registros clínicos no se requirió el consentimiento informado. En cuanto al análisis de infecciones vaginales se evaluó los resultados de 53 mujeres, con un rango de edad de 18-73 años, las muestras fueron analizadas en Fresco, KOH y coloración Gram durante junio-agosto de 2017, en el Hospital Básico INGINOST, de la ciudad de Riobamba. Se realizó un análisis estadístico descriptivo y se calculó la frecuencia y los porcentajes de cada uno de los hallazgos citológicos mediante los programas SPSS v22 y Microsoft Excel. Los resultados de anomalías en células epiteliales fueron: células escamosas atípicas de significado indeterminado (*ASC-US*) en 27 (2.4%), que no excluyen lesión de alto grado (*ASC-H*) en 4 (0.4%); lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (*LIE-BG*) en 28 (2.5%) y de alto grado (*LIE-AG*) en 5 (0.44%); hubo un caso (0.08%) de adenocarcinoma cervical, las muestras fueron informadas según los criterios del Sistema Bethesda 2001. Los resultados de infecciones vaginales mostraron que la Candidiasis Vaginal se encontró en mayor porcentaje (30%), seguida de Vaginosis Bacteriana (11%) y solo una paciente presentó infección por *Trichomonas vaginalis* (2%). Se concluyó que en las pacientes menores de 33 años prevalecen las *LIE-BG* y *ASC-US*, mientras que en las mayores de 40 años las *LIE-AG*, *ASC-H* y adenocarcinoma, además las infecciones cérvico vaginales no son muy prevalentes en la población estudiada. Se recomienda realizar programas, campañas, charlas para poder prevenir el cáncer de cuello uterino y la incidencia de infecciones vaginales.

Palabras clave: <BIOQUÍMICA>, <ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO>, <PAPANICOLAOU (PAP)> <ANORMALIDADES CITOLÓGICAS> <INFECCIONES VAGINALES> <CÁNCER DE CUELLO UTERINO> <CÉLULAS ESCAMOSAS ATÍPICAS> <MICROORGANISMO (*Trichomonas vaginalis*)>

SUMMARY

The aim of this study was to determine the cytology abnormalities of the cervix and vaginal infections from a group of women who were cared at a gynecology and Obstetrics Private clinic. Within the abnormalities analysis, the pap of 1135 patients was tested, from June 2016 to June 2017. Since this was a study purely base done clinic registers it was not necessary the informed consent. In the vaginal infection analysis, the results of 53 women was tested, with an age average from 18 to 73 years. The sample was analyzed in Cool air, KOH, and Gram during June – August 2017 at the INGINOST hospital, in the city of Riobamba. A descriptive statistical analysis was developed and the frequency and percentages of every cytology findings were calculated by means of SPSS v22 and Microsoft Excel programs. The results of abnormalities in epithelial cells were: atypical scaly cells of undetermined meaning (*ASC-US*) in 27 (2.4%), the included high degree injuries (*ASC-H*) in 4 (0.4%); intraepithelial scaly injure of low degree (*LIE-BG*) in 28 (2.5%) and high degree (*LIE-AG*) in 5 (0.44%); there was a case (0.08%) cervix adenocarcinoma, and the samples were informed according to the Bethesda 2001 criteria. The results of the vaginal infections showed that the vaginal Candidiasis was high in percentage (30%), followed by bacterial vaginosis (11%) and only one patient presented an infection because of trichomonas vaginalis (2%). All in all, it was found that in under 33 years old patients, it stays the *LIE-BG* and *ASC-US*, while in over 40 years old patients the *LIE-AG*, *ASC-H* and adenocarcinoma, also the vaginal infections are not quite prevalent in the studied population. As a recommendation it is necessary to organize, programs, campaigns, speeches, in order to prevent the cervix cancer in vaginal infections.

Keywords: <BIOCHEMISTRY>, <MICROBIOLOGICAL ANALYSIS>, <PAP>, <CYTOLOGY ABNORMALITIES>, <VAGINAL INFECTIONS>, <CERVIX CANCER>, <ATYPICAL SCALY CELLS>, <MICROORGANISM (*Trichomonas vaginalis*)>

INTRODUCCIÓN

Identificación del problema

El cáncer cérvico uterino es uno de los grandes desafíos sanitarios aun no resueltos. Es el segundo cáncer más común en las mujeres del mundo, después del mamario, y es la principal causa de muerte por neoplasia en mujeres de países en desarrollo (Salamanca y Vega, 2012: Pp. 8).

De acuerdo a la última recopilación de datos mundiales, cada año se producen alrededor de 470.000 nuevos casos de cáncer uterino. El 49,8% de los casos se diagnostican en mujeres de 35 y 54 años, mientras que el 15% de los casos son mujeres menores de 35 años (Pedreros, 2016: pp. 16).

En Colombia, ocurren alrededor de 7.000 casos y mueren 3.300 mujeres por cáncer de cuello uterino anualmente; es la primera causa de muerte por cáncer en mujeres entre los 35 y 64 años especialmente con bajo nivel socioeconómico (Wiesner, 2006, pp: 185-196).

En el Ecuador el cáncer de cuello uterino se encuentra en el tercer lugar de las principales causas de cáncer de la mujer. Se han diagnosticado 826 mujeres al año y se espera unas 344 defunciones por esta enfermedad (Hernández, 2016: pp. 13).

Según el Ministerio de Salud Pública (MSP) las estadísticas realizadas en el 2006 la tasa de mortalidad fue que 724 mujeres mueren al año, al mes sería 60, semanal 15 por lo tanto 2 mujeres fallecen al día por cáncer de útero, es un dato alarmante, razón importante para continuar con la prevención primaria y secundaria (Cevallos y Recalde, 2012a, pp. 13-20).

Se han descrito varios factores de riesgo, causantes del desarrollo de este cáncer como es: el inicio precoz de la actividad sexual, el número de parejas sexuales, múltiples embarazos, enfermedades de transmisión sexual (ETS), bajo nivel socioeconómico, consumo de tabaco, uso de anticonceptivos, factores inmunológicos y como principal factor se le considera al VPH. (Salamanca y Vega, 2012: Pp. 8) (Sierra, 2006: pp. 47-58).

Esta enfermedad en sus inicios no presenta síntomas, sino que avanza sigilosamente sin que, quien la padece pueda darse cuenta y cuando la enfermedad está avanzada, recién empiezan a aparecer los síntomas, la historia natural de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino ha mostrado que éstas tienen el potencial de progresar a lesión invasiva si no son tratadas. (Torres, 2012, pp. 15-70).

Otro problema que afecta a la salud de las mujeres son las infecciones del tracto genital femenino, ya que son una de las principales causas de consulta tanto en las clínicas privadas como en las consultas del sector público, principalmente en mujeres de edad reproductiva. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que a nivel mundial debe haber 174 millones de mujeres afectadas de tricomoniasis lo que representa de un 10 a un 25 % de todas las infecciones vaginales (OMS, 2007) y (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

En el 2004, tan solo en Estados Unidos se estimaron 10 millones de consultas ginecológicas por esta causa. En el Servicio de Salud Reproductiva del Instituto Nacional de Pediatría (INP) en México, las afecciones inflamatorias de la vagina y vulva fueron la segunda causa de consulta ginecológica entre el 01 de febrero del 2002 y el 30 de septiembre del 2003 (Cela, 2014a: pp. 19).

En Ecuador actualmente no se encuentran datos estadísticos relacionados con las infecciones vaginales en niñas y la identificación de microorganismos patógenos; existen datos de investigaciones realizadas a mujeres de edad adulta y embarazadas en donde se encontró que *Candida spp.* es el microorganismo que se encuentra con mayor frecuencia, siendo *Gardnerella vaginalis* el segundo (Cela, 2014b: pp. 19).

Justificación de la investigación

El carcinoma cervical es el período terminal de una gama continua de cambios progresivamente más atípica en la cual el inicio es imperceptible; el primer cambio y al parecer el más temprano consiste en la aparición de células atípicas en las capas basales del epitelio escamoso, cambios en el núcleo, citoplasma, pérdida de la polaridad, aumento de las imágenes mitóticas y pleomorfismo (Cevallos y Recalde, 2012b, pp. 15).

Según datos del año 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), cada año se presentan alrededor de 1.200 casos nuevos de infección por el virus del papiloma humano (HPV) y 300 muertes por cáncer cervicouterino, siendo las ciudades con más casos de infección por HPV Carchi, Imbabura, Otavalo, Guayaquil, Oriente (INEC, 2011).

El mecanismo para abatir las altas tasas de incidencia y mortalidad por esta neoplasia, radica en la detección precoz a través de un buen examen de citología cervical. A pesar de que en el país se realiza la prueba de Papanicolaou (PAP) desde hace aproximadamente 30 años, las altas tasas de incidencia y mortalidad por esta neoplasia no han disminuido significativamente por lo cual es necesario aplicar nuevas estrategias para que el país logre un impacto sobre esta neoplasia (Cevallos y Recalde, 2012c, pp. 18).

Las infecciones cérvico vaginales al ser alteraciones del equilibrio natural de la vagina, debido a cambios del medio hormonal favorecen a la invasión y multiplicación de microorganismo, estas infecciones podrían conducir a una enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), la cual genera daños permanentes a las trompas de Falopio, útero y tejidos circundantes, estos daños implican dolor pélvico crónico, infertilidad y embarazo ectópico (Cacuango, 2016: pp. 2).

Las infecciones suelen ser de origen endógeno por modificación del ecosistema microbiano intestinal o vaginal, ya sea después de un tratamiento antibiótico o por disminución de las defensas inmunitarias del huésped como, enfermedades inmunosupresoras, diabetes no controlada, obesidad, estrés, uso de anticonceptivos hormonales, terapia de reemplazo hormonal y el embarazo (Murillo, 2013: pp. 15).

Gracias al programa “Habla Serio Sexualidad sin Misterios” es que en la actualidad las niñas tienen más confianza con la ginecóloga y acceden a realizarse el examen citobacteriológico de secreción vaginal permitiéndonos así conocer cuáles son los microorganismos más frecuentes detrás de estas infecciones vaginales e incluso sus causas al conocer un poco más de la vida cotidiana de las niñas. (Cela, 2014c: pp. 20).

Los datos de este trabajo servirá para determinar la anormalidad que se encuentra con mayor frecuencia dentro de un grupo de mujeres tratadas en una Clínica Privada de Ginecología y Obstetricia, además se logrará saber en qué año hubo mayor incidencia de anormalidades citológicas y si el seguimiento citológico ayuda a la disminución de las mismas, por medio de los datos de citologías encontrados en los registros clínicos de las pacientes; por otro lado se logrará saber si los factores de riesgo pueden afectar de alguna manera en la aparición y progreso tanto de estas patologías como de las infecciones vaginales, se podrá conocer qué infección genital se encuentra en mayor porcentaje en las pacientes atendidas en los meses de Junio-Agosto de 2017, las mismas que conllevan a problemas que afectan la salud y la calidad de vida, con estos resultados se aportará datos claves para futuras investigaciones y/o estudios ayudando a tomar medidas preventivas para educar y concientizar a las mujeres para la lucha contra la infección por HPV, al cáncer de cuello uterino y procesos infecciosos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

Determinar la prevalencia de anormalidades citológicas de cuello uterino y de infecciones cérvico vaginales en un grupo de mujeres atendidas en una Clínica Privada de Ginecología y Obstetricia.

Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de anormalidad citológica de cuello uterino que se encuentra con mayor prevalencia en los estudios realizados a las pacientes mencionadas.
- Conocer los factores de riesgo asociados al desarrollo del cáncer de cuello uterino y las lesiones precursoras.
- Comparar y analizar el año en que se presentaron más anormalidades citológicas.
- Conocer la infección vaginal que se encontró con mayor frecuencia durante los meses Junio-Agosto de 2017.
- Reconocer los agentes etiológicos causantes de las infecciones cérvico vaginales mediante exámenes de KOH, Fresco y coloración de Gram.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Anatomía e Histología del Aparato Genital Femenino

Los órganos genitales femeninos comprenden:

1.1.1. Órganos Externos

Comprende el monte de venus, los labios mayores y menores, el clítoris, el vestíbulo de la vagina, el meato uretral, glándulas de Bartholino, himen, horquilla vulvar y periné (Chacón y Moreno, 2012).

1.1.1.1. Vulva

Conjunto de órganos genitales externos de la mujer, se caracteriza por estar húmeda permanentemente, debida a la acción de las secreciones vaginales y a las excreciones de las glándulas cutáneas (Blogspot.com, 2011a, p: 1).

1.1.1.2. Monte de Venus

Formado por un tejido adiposo subcutáneo ubicado sobre la sínfisis del pubis. Se cubre de bello a partir de la pubertad, sirve para proteger a los genitales internos y amortiguar el contacto entre el hombre y la mujer, durante el coito (Olmedo, 2012: p.6).

1.1.1.3. Labios mayores

Los labios mayores son dos pliegues grandes de piel y uniformes que contienen en su interior tejido adiposo subcutáneo, presentan una capa granulosa y que se dirigen hacia abajo y hacia

atrás desde el monte del pubis; estos protegen al orificio uretral y vaginal, en su cara interna presenta abundantes glándulas sebáceas, sudoríparas y folículos pilosos (Moore y Dallev, 2006: p.462).

1.1.1.4. Labios menores

Los labios menores son dos delicados pliegues de piel que no contienen tejido adiposo subcutáneo ni están cubiertos por vello pero que poseen glándulas sebáceas y sudoríparas. Los labios menores se encuentran entre los labios mayores y rodean el vestíbulo de la vagina. En mujeres jóvenes sin hijos, habitualmente los labios menores están cubiertos por los labios mayores. En mujeres que han tenido hijos, los labios menores pueden protruir a través de los labios mayores (Alba y Cabrera, 2010a: p. 29).

Los labios menores tienen un epitelio también escamoso, pero menos queratinizado que la piel de los labios mayores (Elle et al, 1998: p. 251).

1.1.1.5. Clítoris

El clítoris es un órgano en forma de “Y”, de 7 a 13mm, compuesto del glande, el cuerpo y los pilares; el cuerpo del clítoris está rodeado de la túnica albugínea y consta de dos cuerpos cavernosos (Castroviejo, 2010: p. 22).

Histológicamente están formados por un epitelio plano estratificado, que presenta numerosos salientes y surcos, los cuales hacen la superficie muy irregular. Carecen de folículos pilosos, pero poseen abundantes glándulas sebáceas (Merlo et al, 2003, p. 31).

El glande del clítoris es la parte expuesta del mismo y es muy sensitivo igual que sucede con el glande del pene. La porción de los labios menores que rodea al clítoris recibe el nombre de prepucio del clítoris, ver en la Figura 1-1 (Alba y Cabrera, 2010b: p. 30).

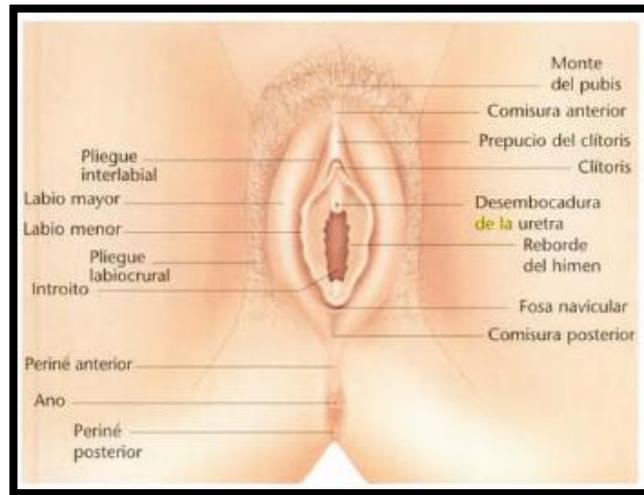


Figura 1-1 Genitales femeninos externos
 Fuente: (Nauth, 2004, p: 43)

1.1.1.6. Vestíbulo vaginal

Es el espacio situado entre los labios menores y en él se localizan los orificios de la uretra de la vagina y de los conductos de salida de las glándulas vestibulares mayores (de Bartholino) que secretan moco durante la excitación sexual, el cual se añade al moco cervical y proporciona lubricación (Reiriz, 2010: p. 3).

1.1.1.7. Meato urinario

Orificio en forma de hendidura, por el cual desemboca la uretra hacia el exterior, está recubierto por epitelio transicional (Blogspot.com, 2011b, p: 1).

1.1.1.8. Glándulas de Bartholino

Son un par de glándulas ubicadas en los labios menores y en la pared vaginal, desembocan en el introito. Su secreción lubrica la vulva y la parte externa de la vagina; cuando se infectan se obstruye la luz del conducto produciéndose generalmente abscesos (Bartholinitis) (Blogspot.com, 2011c, p: 1).

1.1.1.9. Himen

Membrana anular que cubre parcialmente la entrada a la vagina, está formado por tejido fibroso y recubierto por epitelio estratificado plano. Se rompe al contacto sexual y sus restos se designan con el nombre de carúnculas himeneales (Reiriz, 2010: p. 3).

1.1.1.10. Periné

Región comprendida entre la horquilla vulvar y el ano; está básicamente constituido por los músculos transversos del periné y el bulbocavernoso (Blogspot.com, 2011, p: 1).

1.1.2. Órganos internos

Está constituido por la vagina, útero, ovarios y las trompas de Falopio.

1.1.2.1. Vagina

Es un tubo músculo membranoso que se extiende desde el cuello del útero hasta el vestíbulo de la vagina. El extremo superior rodea al cuello del útero y el extremo inferior pasa a través del suelo de la pelvis para abrirse en el vestíbulo. La vagina sirve como conducto excretor para el líquido menstrual, forma la porción inferior del canal pélvico (o del parto) y recibe al pene y el eyaculado durante el coito (Castillo, 2011: p. 1).

En posición anatómica la vagina desciende y describe una curva de concavidad, su pared anterior tiene una longitud de 6-8cm, su pared posterior de 7-10cm y están en contacto entre sí en condiciones normales. Desemboca en el vestíbulo de la vagina, entre los labios menores, por el orificio de la vagina que puede estar cerrado parcialmente por el himen (Reiriz, 2010b: p. 4).

La pared vaginal tiene 3 capas: una externa o serosa, una intermedia o muscular y una interna o mucosa que consta de un epitelio plano estratificado no queratinizado y tejido conectivo laxo que forma pliegues transversales. La mucosa de la vagina tiene grandes reservas de glucógeno

que da lugar a ácidos orgánicos originando un ambiente ácido que dificulta el crecimiento de las bacterias y resulta agresivo para los espermatozoides (Reiriz, 2010c: p. 4).

La mucosa vaginal experimenta cambios durante el ciclo menstrual bajo la influencia de los estrógenos en la primera fase, el epitelio de la vagina experimenta un crecimiento rápido y se cornifica, después de la ovulación, el epitelio vaginal se infiltra de leucocitos y se secreta un moco viscoso (Elle et al, 1998: p. 249)

1.1.2.2. Útero

También llamada matriz, es un órgano muscular hueco con forma de pera que constituye parte del camino que siguen los espermatozoides depositados en la vagina hasta alcanzar las trompas de Falopio. Tiene unos 7-8cm de longitud, 5-7cm de ancho y 2-3cm de espesor, hacia la mitad presenta un estrechamiento que lo divide en dos partes: hacia arriba el cuerpo y hacia abajo el cuello. Está situado entre la vejiga y el recto, debajo de las asas intestinales y por encima de la vagina (Córdova, 2003a, p.245).

La pared del cuerpo uterino consiste en tres capas:

- **Perimetrio:** túnica serosa externa, en donde el peritoneo está sostenido por una capa delgada de tejido conectivo.
- **Miometrio:** túnica muscular media, es una capa gruesa que se distiende mucho durante el embarazo, las ramas principales de los vasos sanguíneos y los nervios del útero se localizan aquí.
- **Endometrio:** túnica mucosa interna, se adhiere firmemente al miometrio (Castillo, 2011: p. 3).

Histológicamente el útero está tapizado por diferentes epitelios en cada una de sus regiones que son: exocérvis, endocérvis, istmo y cuerpo. El exocérvis está tapizado por un epitelio escamoso poliestratificado, el endocérvis está revestido por un epitelio glandular secretor de moco, formando un tapón mucoso en la cavidad cervical, impidiendo de esta forma la entrada de gérmenes. El istmo presenta glándulas tubulares y no secretoras de moco (Botella y Clavero, 1993, p.16).

- ✓ **Cérvix:** presenta dos porciones anatómicas: una extravaginal o endocérvix y una intravaginal o exocérvix, que sobresale aproximadamente 1cm en la extremidad superior de la vagina.
- ✓ **Endocérvix:** de forma cilíndrica, mide 3cm de longitud, comprendido entre el orificio interno y externo, revestido por epitelio cilíndrico alto, debajo del cual hay glándulas mucosas revestidas por el mismo epitelio.
- ✓ **Exocérvix:** porción externa revestida por epitelio estratificado plano, no presenta glándulas (Blogspot.com, 2011d, p: 1).

El útero tiene dos funciones esenciales: mantener el embrión durante el embarazo y expulsarlo cuando el feto llega a término; Inmediatamente después del parto, el útero comienza a involucionar, volviendo a su tamaño previo al embarazo al cabo de 4 semanas (Córdova, 2003b, p.248).

1.1.2.3. Ovario

Los ovarios son 2 cuerpos ovalados en forma de almendra, de aproximadamente 3cm de longitud, 1cm de ancho y 1cm de espesor, se localiza uno a cada lado del útero y se mantienen en posición por varios ligamentos. Los ovarios constituyen las gónadas femeninas y tienen el mismo origen embriológico que los testículos o gónadas masculinas (Reiriz, 2010d: p. 5).

Histología del ovario

Un epitelio cúbico simple o epitelio germinal cubre el ovario. Inmediatamente por debajo se encuentra la corteza, que se condensa en la periferia formando la albugínea del ovario y por dentro de ésta, un tejido conectivo o estroma ovárica que alberga los folículos ováricos. Los folículos son formaciones constituidas por una célula sexual femenina - ovocito (precursor del óvulo) rodeadas de una capa de células foliculares, de origen epitelial. En el ovario de una mujer adulta se encuentran folículos en diferentes etapas de maduración (Córdova, 2003c, p.242).

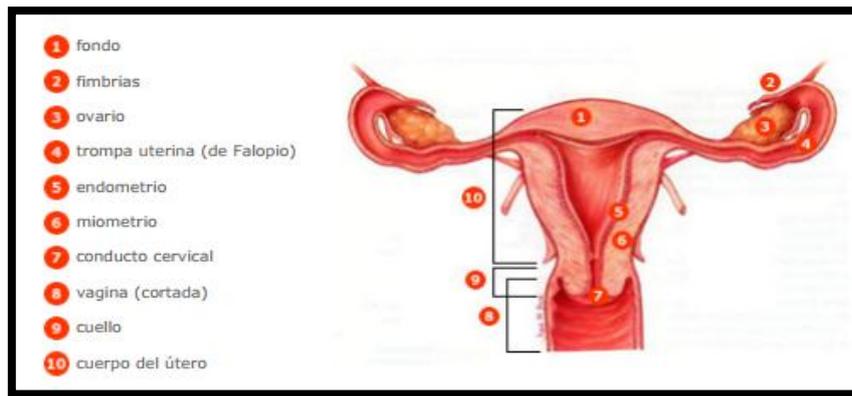


Figura 2-1 Genitales femeninos internos

Fuente: (Thibodeau y Patton, 1998, pp: 392)

Las dos grandes funciones del ovario: formación y liberación de células sexuales y secreción endocrina de hormonas femeninas (estrógenos y progesterona), están condicionadas a la intervención de otras hormonas secretadas por la adenohipófisis: la hormona foliculostimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH). La maduración de los folículos, la ovulación y la formación del cuerpo amarillo suceden de una manera cíclica. Todo el proceso dura normalmente 28 días y constituye el ciclo ovárico (Córdova, 2003d, p.244).

1.1.2.4. Trompas de Falopio

Las trompas de Falopio son 2 conductos de 10 - 12cm de longitud y 1cm de diámetro que se unen a los cuernos del útero por cada lado. Están diseñadas para recibir los ovocitos que salen de los ovarios y en su interior se produce el encuentro de los espermatozoides con el óvulo y la fecundación (Reiriz, 2010e: p. 5).

Cada trompa uterina se divide en cuatro porciones:

- **Infundíbulo:** que es el extremo más externo y en donde se encuentra el orificio abdominal de la trompa, que comunica con la cavidad peritoneal. El infundíbulo presenta numerosos pliegues o fimbrias que atrapan al ovocito cuando se produce la ovulación para llevarlo al orificio abdominal de la trompa e introducirlo en el interior de la misma. Una de las fimbrias está sujeta al ovario correspondiente (Reiriz, 2010f: p. 5).
- **Ampolla:** la porción más ancha y más grande, comienza en el extremo medial del infundíbulo.

- **Istmo:** la porción de pared gruesa, entra en el cuerno uterino.
- **La porción uterina:** es el segmento intramural corto que atraviesa la pared del útero y se abre a través del orificio uterino en la cavidad uterina (Castillo, 2011b: p. 5).

La trompa está formada por tres capas concéntricas:

- La mucosa está surcada de pliegues longitudinales, más pronunciados en el pabellón, el epitelio que la tapiza es cilíndrico simple con células ciliadas y algunas células secretoras, no ciliadas.
- La capa muscular consta de una túnica interna de fibras circulares y otra externa de fibras longitudinales, es más gruesa cerca del útero.
- La serosa peritoneal recubre la trompa, salvo en la porción intramural, ya que ésta atraviesa el útero (Elle et al, 1998b: p. 245).

1.2. Fisiología del Aparato Genital Femenino

Las hormonas sexuales femeninas son los estrógenos y la progesterona.

- Estrógenos: el más potente es el estradiol y la estrona, el menos potente es el estriol.
- Progesterona: Se producen en los ovarios y tienen una estructura química de hormona esteroides.

Las glándulas encargadas de mantener la circulación de las hormonas sexuales son los ovarios, el hipotálamo y la hipófisis:

- El hipotálamo en la base del cerebro, rige todo el sistema hormonal, pues controla la producción de las hormonas puestas en circulación en el organismo e interviene en otros fenómenos como la regulación de la temperatura corporal, el peso, el apetito y las emociones, además el hipotálamo restablece el equilibrio en caso de exceso o insuficiencia de secreción hormonal.

- La hipófisis es una pequeña glándula endocrina ubicada bajo el hipotálamo que dinamiza la producción hormonal de los ovarios.
- Los ovarios son glándulas sexuales femeninas que rigen el ciclo menstrual (Castillo, 2011c: p. 7).

1.2.1. Ovogénesis

La ovogénesis es la formación de los gametos femeninos u ovocitos en los ovarios o gónadas femeninas. Los ovocitos son células sexuales especializadas producidas por los ovarios, que transmiten la información genética entre generaciones. El ovario fetal contiene muchas células germinales que se dividen por mitosis y se convierten en otro tipo de células mayores, las ovogonias, que también se dividen por mitosis y finalmente, dan lugar a los ovocitos primarios. Tanto las ovogonias como los ovocitos primarios tienen 46 cromosomas (Reiriz, 2010g: p. 8).

1.2.2. Ciclo Sexual Femenino

En la especie humana la liberación de ovocitos por los ovarios, es cíclica e intermitente, lo que queda reflejado en los cambios cíclicos que se producen, como consecuencia, en la estructura y la función de todo el sistema reproductor de la mujer. Tales cambios dependen de 2 ciclos interrelacionados, el ciclo ovárico y el ciclo uterino o menstrual los cuales, en conjunto, duran aproximadamente 28 días en la mujer, aunque se producen variaciones (Reiriz, 2010h: p. 8).

1.2.2.1. Ciclo Ovárico

En ambos ovarios antes del nacimiento, se posee 1 millón de óvulos maduros (ovocitos), a los 13 años existen 400.000, de los cuales unos 400 llegarán a madurar para convertirse en óvulos. La maduración de los ovocitos se produce gracias a que la hormona folículoestimulante (FSH) desarrolla a varios folículos, de los cuales sólo se seleccionará uno, el resto involucionarán y se transformarán en un folículo atrésico. El ciclo menstrual varía entre 15 y 32 días. El primer día del ciclo es el primer día de flujo menstrual (día 0) conocido como menstruación. Durante la menstruación el endometrio uterino es destruido y eliminado como flujo menstrual. Las hormonas FSH y LH (hormona luteinizante) se segregan en el día 0, comenzando tanto el ciclo ovárico como el menstrual (Castillo, 2011d: p. 8)

Se distinguen 3 fases en el ciclo ovárico:

1ª fase folicular: del día 1 al día 14 del ciclo. Durante el desarrollo folicular, el folículo secundario aumenta de tamaño y llega a ser el folículo de Graaf o folículo maduro listo para descargar el óvulo (el ovocito secundario).

2ª fase de ovulación: el folículo descarga el óvulo (ovocito secundario), es lo que se llama ovulación; todo el proceso hasta aquí, dura unos 14-16 días contados a partir del 1º día de la menstruación.

3ª fase luteínica: del día 15 al día 28 del ciclo. Después de la ovulación, las células restantes del folículo forman una estructura que se llama cuerpo lúteo o cuerpo amarillo bajo la influencia de la LH. (Reiriz, 2010i: p. 9).

1.2.2.2. Ciclo uterino o Menstrual

Durante el ciclo uterino las capas superficiales del endometrio experimentan cambios estructurales periódicos que pueden dividirse también en 3 fases:

1ª fase menstrual: del día 1 al día 4 del ciclo. Durante esta fase se expulsan al exterior por la vagina, las capas superficiales del endometrio del útero, es lo que se llama menstruación, provocada por la disminución de los niveles plasmáticos de estrógenos y progesterona debido a la atrofia del cuerpo lúteo en el ovario, que entonces deja de secretar estas hormonas. El flujo menstrual está compuesto por unos 50-150ml de sangre, líquido intersticial, moco y células epiteliales desprendidas del endometrio, y pasa de la cavidad uterina al exterior a través de la vagina.

2ª fase proliferativa: del día 5 al día 14 del ciclo. Coincide con la fase folicular del ciclo ovárico. Se caracteriza porque las células endometriales se multiplican y reparan la destrucción que tuvo lugar en la menstruación anterior.

3ª fase secretora: del día 15 al día 28 del ciclo. Coincide con la fase luteínica del ciclo ovárico. Las glándulas del endometrio se hacen más complejas en su estructura y comienzan a secretar un líquido espeso rico en azúcares, aminoácidos y glicoproteínas. En esta fase el endometrio se prepara para la implantación del óvulo fecundado (Reiriz, 2010j: p. 8).

La menopausia se produce entre los 45 y 50 años, puede ser precoz o retardada. En esta aparece una desaparición de las células primitivas, se agotan los ovocitos, no habrá producción hormonal, ni ciclos, ni menstruación. La menopausia es una etapa en la vida de la mujer que se produce a raíz del cese de la función ovárica, con la desaparición del capital folicular o por la ausencia quirúrgica de los ovarios. La menopausia consiste en la falta de secreción de estrógenos y en la ausencia de ovulación regular por parte del ovario. (Castillo, 2011e: p. 9).

1.3. Citología cervicovaginal

La citología cervical o cervicovaginal, estudia las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino y ha sido por años el principal método de búsqueda de cáncer cérvico uterino, ampliamente reconocido por programas de control y prevención de cáncer como un test que ha reducido la incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino. Algunos datos indican que programas bien organizados de búsqueda citológica de cáncer, han disminuido la mortalidad por este cáncer hasta en un 70% (Varela, 2005, p. 131-136).

Durante el ciclo menstrual, la mucosa cervicovaginal sufrirá cambios que nos permitirán darnos una idea de la maduración celular, debido a la influencia de las hormonas esteroideas, así como detectar situaciones patológicas en las que secundariamente va a estar alterada (Sánchez, 2015a).

El tracto genital femenino está tapizado por un epitelio escamoso no queratinizado que reviste la vulva, vagina y exocérvix, un epitelio cilíndrico simple endocervical y un epitelio endometrial (Lacruz y Fariña, 2003a).

Una mujer en edad fértil va a tener un 40% de células intermedias y un 60% de células superficiales en la fase preovulatoria. En la fase postovulatoria el porcentaje será inverso, con un 60% de células intermedias y 40% de células superficiales. En ambas situaciones no existen células basales ni parabasales. En la menopausia habrá un 80% de células parabasales y un 20% de células intermedias (atrofia) (Sánchez, 2015b).

1.3.1. *Células escamosas*

En el epitelio escamoso no queratinizado, las células se agrupan formando estratos o capas. En los extendidos citológicos procedentes de su exfoliación se podrán encontrar los distintos representantes celulares que componen el epitelio (Lacruz y Fariña, 2003b).

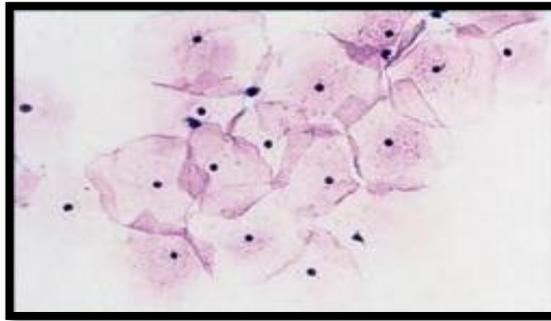


Figura 3-1 Células escamosas
Fuentes: (Lacruz y Fariña, 2003).

1.3.2. *Célula basal*

Tiene forma redonda, con citoplasma escaso, grueso y bien definido; el núcleo en posición central muestra una cromatina finamente granular uniforme (Escobar, 2010: p.8-10). Células que proceden de la capa basal o germinal (la más profunda). A partir de éstas se origina por división (mitosis) el resto del epitelio (Sánchez, 2015c).

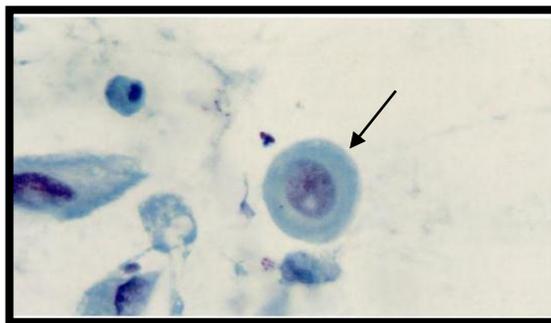


Figura 4-1 Célula basal (Flecha). (40X)
Fuentes: (Escobar, 2010).

1.3.3. *Células Parabasales*

Células más profundas situadas por encima de la capa basal o germinal. Cuanto más profundo es su origen, más pequeños son sus citoplasmas y mayor sus núcleos (la relación núcleo/citoplasma aumenta) (Sánchez, 2015d).

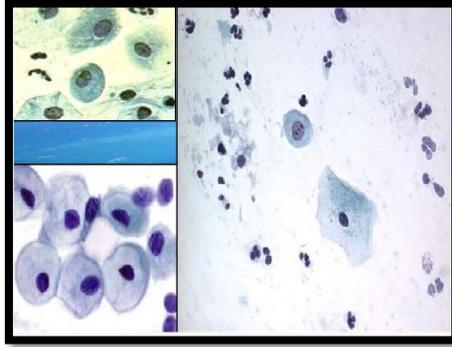


Figura 5-1 Células parabasales. (40X)

Fuentes: (Sánchez, 2015).

1.3.4. *Células Intermedias*

Tienen la forma poliédrica, con citoplasmas amplios, translucidos y plegados, que tienen en su centro núcleos de cromatina finamente granular (Escobar, 2010). Células que proceden del estrato medio del epitelio cervicovaginal. Poseen citoplasmas ligeramente más pequeños que las superficiales y núcleos discretamente más grandes (Sánchez, 2015e).

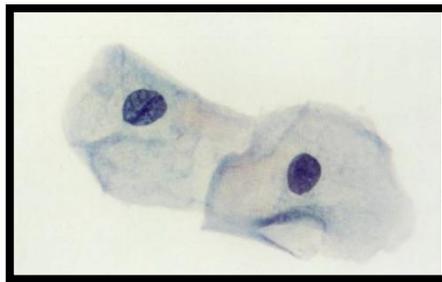


Figura 6-1 Células intermedias. (40X)

Fuentes: (Escobar, 2010).

1.3.5. *Células Superficiales*

Células descamadas de la porción más superficial del epitelio. Poseen citoplasmas amplios y núcleos pequeños y picnóticos (oscuros) (Sánchez, 2015f). Suelen ser prepicnóticas y picnóticas, son de forma poliédrica con citoplasmas amplios, translucidos y poco plegados. Tienen la cromatina condensada (Escobar, 2010).

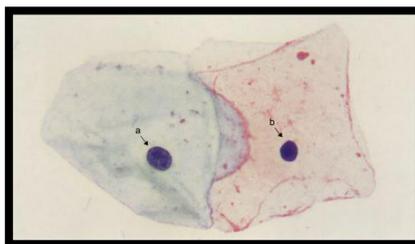


Figura 7-1 Células superficiales. (40X)

Fuentes: (Escobar, 2010).

1.3.6. Células Endocervicales

Pueden disponerse sueltas o formando hileras, empalizadas o conglomerados. Como consecuencia de su marcada fragilidad citoplasmática, las células endocervicales aparecen frecuentemente como núcleos desnudos. Habitualmente expresan una morfología columnar o alargada. Si se observa desde arriba muestra una forma poligonal o cúbica, adoptando cuando se agrupan una característica disposición en “panal de abeja” (Lacruz y Fariña, 2003c).

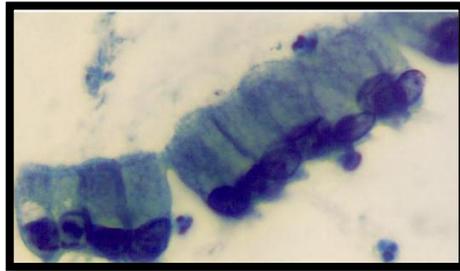


Figura 8-1 Células endocervicales.
Descamación en empalizadas. (40X)
Fuentes: (Escobar, 2010).

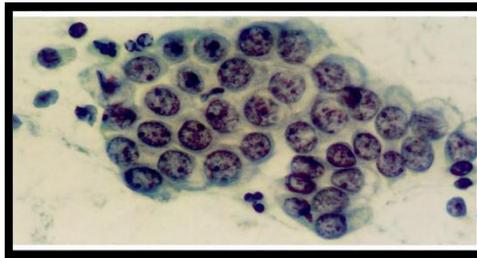


Figura 9-1 Células endocervicales.
Descamación en forma de panal de abeja. (40X)
Fuentes: (Escobar, 2010).

Los citoplasmas son claros, microvacuolados o están ocupados por una gran vacuola secretora. En ocasiones se pueden observar pequeños cilios en el extremo libre de la célula. Los núcleos son redondos u ovales con una estructura cromatínica regular y tiene un tamaño similar al de las células intermedias o parabasales. No es raro observar células binucleadas o multinucleadas (Lacruz y Fariña, 2003d).

1.4. Infección Vaginal

También llamada vaginitis, es un proceso infeccioso de la vagina caracterizado por uno o más de los siguientes síntomas: flujo, prurito vulvar, ardor, irritación, disuria y fetidez vaginal, determinados por la invasión y multiplicación de cualquier microorganismo en la vagina y como resultado de un desbalance ambiental en el ecosistema vaginal (García, 2013).

La flora vaginal normal (FVN), conformada por múltiples microorganismos, juega un rol fundamental en la mantención de un ambiente adecuado de defensa contra ciertas infecciones, cuando se altera puede dar origen a vaginitis bacteriana, caracterizada por la presencia de múltiples bacterias en número mayor a lo habitual (Pradenas, 2014a, pp. 925-935).

Cocos y bacilos grampositivos anaerobios aerotolerantes	<i>Lactobacillus</i>
	<i>Streptococcus</i>
Cocos y bacilos grampositivos anaerobios facultativos	<i>Corynebacterium</i>
	<i>Gardnerella</i>
	<i>Staphylococcus</i> (fundamentalmente)
	<i>S. epidermidis</i>
Bacilos gramnegativos anaerobios facultativos	<i>Escherichia</i>
	<i>Klebsiella</i>
	<i>Proteus</i>
Micoplasmas	<i>Mycoplasma</i> (sobre todo <i>M. hominis</i>)
	<i>Ureaplasma</i>
Bacilos y cocos grampositivos anaerobios estrictos	<i>Atopobium</i>
	<i>Peptococcus</i>
	<i>Peptostreptococcus</i>
	<i>Clostridium</i>
	<i>Bifidobacterium</i>
	<i>Propionibacterium</i>
Cocos y bacilos grampositivos anaerobios facultativos	<i>Eubacterium</i>
	<i>Bacteroides</i>
	<i>Prevotella</i>

Figura 10-1 Microorganismos presentes en la vagina de mujeres sanas
Fuente: (Pradenas, 2014)

1.4.1. *Lactobacilos*

Son considerados como miembros no patógenos de la flora intestinal y urogenital. El uso de probióticos y lactobacilos reciben mayor atención como una alternativa natural para restaurar y mantener la salud, dentro de estos ha sido consideradas dos cepas de lactobacilos, GG y GR-1, éstas son efectivas para la colonización y protección del tracto intestinal y urogenital contra infecciones microbiales (Pérez, 2007: pp.6-13).

Los lactobacilos disminuyen el pH vaginal mediante la producción de productos ácidos, haciendo la vagina inhabitable a algunas especies bacteriales y mantiene la flora vaginal a pH de 3.8 a 4.2 (Pérez, 2007: pp.6-13). Producen también Peróxido de Hidrógeno (H₂O₂), bacteriocinas, que son radicales hidroxilados tóxicos y que inhiben el crecimiento de bacterias de similares características a la que la producen y probióticos (Pradenas, 2014b, pp. 925-935).

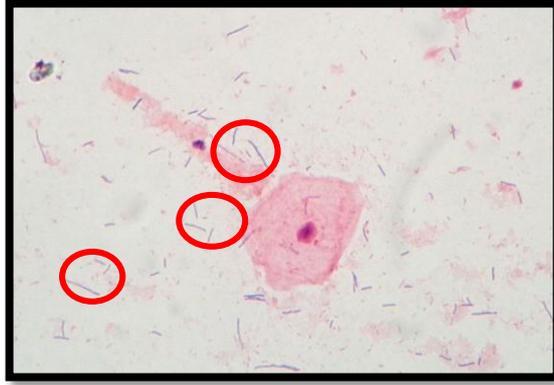


Figura 11-1 Lactobacilos. (Círculos).
Coloración de Gram. (40X)
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

1.4.2. *Trichomoniasis*

Es una enfermedad de transmisión sexual, totalmente curable y extendida en el mundo entero. El agente causante se conoce como *Trichomonas vaginalis*, un parásito unicelular flagelado, el cual puede ser encontrado con regularidad en la flora vaginal y en la flora bacteriana de la uretra masculina (Overs y Longo, 2010, Pp. 15).

La tricomoniasis en mujeres ocurre durante los años reproductivos, regularmente causa una infección asintomática aunque en algunas ocasiones se presenta la infección sintomática caracterizada por secreción vaginal fétida (Santillán y Vínces del Valle, 2013, Pp. 38-50).

En la exploración destaca el eritema vulvar, vestibular y vaginal así como la secreción purulenta. El pH vaginal es siempre superior a 4.5. La prueba de olor suele ser siempre positiva. Las extensiones vaginales en fresco contienen abundantes leucocitos y tricomonas flageladas móviles (Carrada, 2006, pp. 152 – 154).

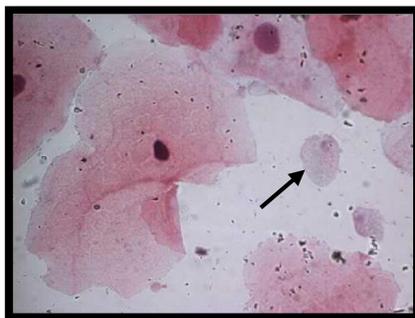


Figura 12-1 *Trichomonas vaginalis*. (Flecha).
Coloración de Gram. (40X)
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

1.4.3. *Candidiasis Vaginal (CV)*

La candidiasis vaginal es una enfermedad inflamatoria de la vagina, producida por diferentes especies de *Cándida*, es caracterizada principalmente por la presencia de flujo vaginal blanco, inodoro como “leche cortada”, prurito, sensación de quemadura, eritema y edema vaginal, test de aminas negativo y pH vaginal 4.4. (Pimentel y Reynolds, 2008a, pp. 121 – 127).

Candida albicans, la más frecuente causante de la candidiasis vaginal, es una levadura oval, produce un pseudomicelio en los cultivos, tejidos y exudados, se reproduce por gemación. Miembro de flora normal de mucosas del aparato respiratorio, digestivo y genital femenino (Pimentel, 2008b: pp. 121–127).

La prevalencia de candidiasis vulvovaginal en mujeres adultas es del 6 al 13.8% de las mujeres en actividad sexual, de las cuales el 74 al 94% es producido por *Candida albicans* y el resto se debe a *Candida spp.* En mujeres embarazadas la prevalencia es del 28 al 38%, también se encuentra a *C. albicans* como la principal etiología (88%), la cual puede producir infecciones congénitas. En mujeres menopáusicas se encontró una prevalencia de 7,2 % (Prieto, 2011).

Un estudio de encuestas online observó una incidencia de candidiasis vaginal del 29 al 49%, con un riesgo de recurrencia tras un episodio inicial del 9% (a los 25 años) al 25% (a los 50 años). Dentro del género *Cándida* la especie más frecuente es la *C. albicans* responsable del 85-95% de las CV, seguida de lejos por la *C. glabrata* y *tropicalis*. (Alsina et al, 2016. pp: 1-66).

Puede haber casos asintomáticos en 10 a 20% de mujeres en edad fértil, casos agudos y severos. Sus síntomas más comunes son el prurito y ardor vulvar en 83.3%, vulvodinea, sensación de quemadura (56,3%), dispareunia y síntomas urinarios. El flujo de la secreción es variable con apariencia 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 (Pimentel, 2008c: pp. 121–127).

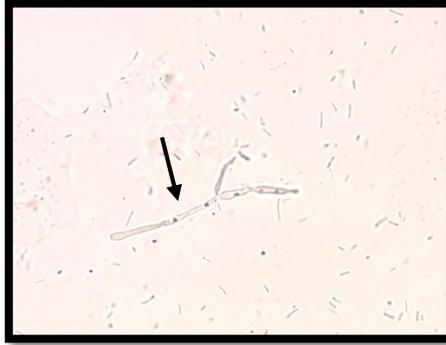


Figura 13-1 *Candida albicans* en KOH. (Flecha) (40X)

Tomado por: Fátima Rubio, 2018

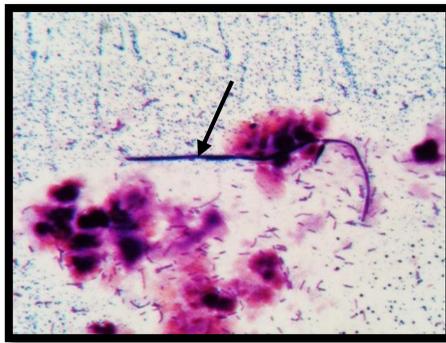


Figura 14-1 *Candida albicans*. Coloración de Gram. (Flecha) (40X)

Tomado por: Fátima Rubio, 2018

1.4.4. Vaginosis Bacteriana (VB)

La mayoría de los casos se asocian a infección por *Gardnerella vaginalis*, sin embargo no es el único agente involucrado y más bien la enfermedad es consecuencia de un disturbio en la flora vaginal normal. Suele presentarse como una entidad de transmisión sexual aunque muchas mujeres sin actividad sexual han presentado la infección (Sánchez et al, 2008, p.4).

Se calcula que afecta al 8-30% de las mujeres sexualmente activas de los países industrializados (Cancelo, 2013: pp. 278-784) En el embarazo, la VB se asocia con aborto espontáneo tardío, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino y endometritis posparto (MSP, 2014).

La VB puede ser asintomática en un grupo de pacientes, pero sus manifestaciones clínicas habituales son flujo vaginal anormal, con olor desagradable como a pescado, especialmente después de relaciones sexuales. El flujo se describe como blanco o grisáceo, y puede ir acompañado de ardor miccional o leve prurito alrededor de la vagina (Pradenas, 2014b, pp. 925-935).

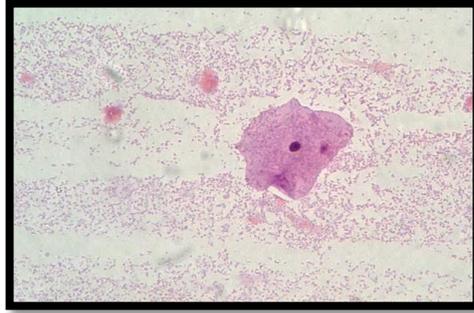


Figura 15-1 *Gardnerella vaginalis*.
Coloración de Gram. (40X)
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

1.5. Métodos de Diagnóstico

1.5.1. Examen en fresco de muestras vaginales

Es una técnica de diagnóstico rápida y de sencilla realización que permite identificar tanto *Trichomonas vaginalis* como levaduras del género *Cándida* (se debe considerar que una misma paciente puede presentar ambas infecciones simultáneamente)

1.5.2. Hidróxido de potasio (KOH) en secreción vaginal

Brinda información preliminar o presuntiva al ser una técnica rápida que puede ser útil al clínico y en algunos casos llegar a ser diagnóstica. Disuelve rápidamente las células permitiendo digerir material proteico, observando con mayor nitidez los elementos fúngicos, su efecto de clarificar puede incrementarse al calentar a la llama ligeramente la preparación. Adicionalmente, se puede emplear colorantes para pigmentar la pared de los hongos y mejorar la visualización. La observación de hifas, permite sugerir la presencia de invasión micótica (Guevara et al, 2007: pp. 5-61).

Los inconvenientes de las soluciones de KOH son, entre otros, que su reacción con el material clínico puede crear unos artefactos que pueden parecerse a los hongos, con lo que se hace necesaria cierta experiencia en el observador (Llovo y Pontón, 2007b: pp. 5-6).

1.5.3. Tinción de Gram

En 1884, Christian Gram, un bacteriólogo, desarrolló una técnica de tinción que permite separar a las bacterias en dos grandes grupos: Gram positivas y Gram negativas; así los organismos que retienen el cristal violeta luego de la adición del decolorante (el alcohol) aparecen como azul oscuro o violeta se designarán como Gram positivos y aquellos que pierden el cristal violeta y se tiñen con la safranina apareciendo como rojos se designarán como Gram negativos (Gutiérrez y de Vizcarrondo, 2008: pp. 2-3).

Es la tinción más utilizada en Microbiología y es empleada para la observación microscópica de muestras clínicas y de cultivos bacterianos, además permite visualizar la mayoría de las bacterias y algunos hongos (principalmente levaduras), por lo que con ella se puede hacer el diagnóstico de infección por *Cándida*, y detecta además si la paciente padece vaginosis bacteriana (EHAS, 2012) (Llovo y Pontón, 2007c: pp. 5-6).

1.5.3.1. Colorantes

Cristal violeta: el cual tiene afinidad con el peptidoglicano de la pared bacteriana.

Lugol: el cual sirve como mordiente e impide la salida del cristal violeta por la formación de un complejo cristal violeta yodo que satura los espacios del peptidoglicano de la pared bacteriana.

Alcohol acetona: la cual deshidrata la pared bacteriana y cierra los poros de la misma, también destruye la membrana externa de las bacterias Gram negativas debido a que ésta es soluble a la acción de solventes orgánicos, como la mezcla de alcohol acetona. Las bacterias Gram positivas, al contener una gran cantidad de peptidoglicano, retienen con mayor fuerza este complejo, mientras que las Gram negativas no lo pueden retener por tener menos cantidad de peptidoglicano.

Safranina: la cual funciona como un colorante secundario o de contra tinción y sirve para teñir las bacterias que no pudieron retener el complejo cristal violeta yodo (López, 2014: pp. 10-18).

1.6. Cáncer de Cuello Uterino (CCU)

El CCU es el segundo en frecuencia y el de mayor mortalidad en el mundo, siendo solo superado por el cáncer de seno (Ochoa y Montoya., 2009: pp. 304-315). Anualmente en España se registran unos 1.986 casos incidentes de cáncer de cuello uterino (cérvix) y 892 muertes por esta causa (Culubret, 2006).

Durante el año 2005 el cáncer cobró la vida de 7,6 millones de personas en el mundo, de las cuales el 75% se presentaron en países de bajos o medianos ingresos. El impacto de inadecuados estilos de vida, y la exposición a factores como el tabaco, consumo excesivo de alcohol, dieta baja en frutas y verduras, incrementan de manera importante el riesgo de desarrollar enfermedad neoplásica (Byers, 2002: pp. 92-119).

Algunos autores plantean que si se controlaran algunos factores de riesgo como el tabaquismo, alcohol, dieta inadecuada, sedentarismo, se podría reducir en cerca de un 40% la mortalidad por cáncer en el planeta (OMS, 2017). El Programa Nacional de Cáncer Cérvico Uterino de Chile logró reducir de manera significativa la tasa de mortalidad ajustada por este cáncer desde 14,3/100.000 en 1990 a 8,5/100.000 mujeres en 2003 (Mendoza, 2012: pp. 129 – 136).

Para Colombia en el año 2002, se diagnosticaron 6.800 nuevos casos de cáncer de cuello uterino y se registraron 2.045 muertes por esta causa, siendo la primera causa de muerte por cáncer y la principal causa de muerte relacionada con la salud sexual y reproductiva (Cendales, 2008: pp. 119-25). Con mayor frecuencia, el cáncer de cervix se presenta en países en vías de desarrollo y su detección precoz es una alternativa costo-efectiva para reducir la morbimortalidad (American Cancer Society, 2012).

Gracias a la existencia de un programa de tamización basado en la citología, sus tasas de incidencia y de mortalidad han disminuido durante los últimos años; sin embargo, la tasa de muerte por cáncer de cervix sigue siendo alta, ha pasado de ser de 14 muertes por cada 100.000 mujeres en los años ochenta a 7,08 muertes por cada 100.000 en la actualidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

La citología cervical reduce la incidencia de cáncer de cérvix ya que permite el diagnóstico de las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino. Se basa en que estas lesiones precancerosas producen células con diferentes grados de alteración en la maduración y diferenciación, que son detectables en el extendido celular (Wright., 2006: pp. 22-31).

Las pacientes que presentan un resultado anormal son sometidas a una serie de exámenes complementarios tales como la colposcopia y la biopsia de cérvix para tener un diagnóstico histopatológico preciso (Stewart, 2013: pp. S1-S27).

1.7. Virus del Papiloma Humano (VPH)

El VPH es el agente causal de casi todos los casos de cáncer cervical, la segunda causa más prevalente entre las neoplasias malignas de las mujeres a nivel mundial (Muñoz et al., 2003: pp.518-527). Este virus infecta las mucosas y las superficies cutáneas, y provoca la aparición de verrugas o tumores epiteliales (Baker, 1991a: pp. 1445-1446).

Los agentes infecciosos son la causa de casi el 22% de las muertes por cáncer en los países en desarrollo y el 6% en los países industrializados. Entre las medidas preventivas destacan la vacunación y la prevención de infecciones e infestaciones (OMS, 2017).

Hasta el momento se han logrado identificar más de doscientos tipos virales clasificados según la homología de sus genomas, y de acuerdo al riesgo de transformación maligna de la siguiente forma: bajo riesgo: 6, 11, 32, 42, 43, 44, 54 y 81; riesgo intermedio: 50, 51, 52, 53, 58 y 83, y alto riesgo: 16, 18, 31, 33, 34, 35, 39, 45, 56, 59, 66, 68 y 70 (Baker, 1991b: pp. 1445-1446).

Quince tipos de VPH de alto riesgo (VPHAR) se han implicado en la carcinogénesis cervical, de los cuales los tipos VPH 16 y VPH 18 son los más frecuentemente detectados, tanto en el cáncer invasor como en las (LIEAG) (Muñoz et al., 2003: pp.518-527). En Sur América se estima que alrededor del 13,2 % de las mujeres albergan infección por VPH y el 67,7 % de los cánceres son atribuidos a los tipos VPH 16 y 18 (WHO/ICO, 2010).

Puesto que al VPH se le considera el agente etiológico del cáncer cervical surge la necesidad de disponer de ensayos que permitan el diagnóstico temprano de la infección; las técnicas moleculares son sumamente sensibles y específicas, sin embargo, estas técnicas no se aplican debido a los altos costos y a la carencia de un tratamiento eficaz para eliminar la infección o incluso prevenirla, es por ello que se aplica una técnica mucho más sencilla y menos costosa que es el Papanicolaou (PAP) (Quintero, 2008).

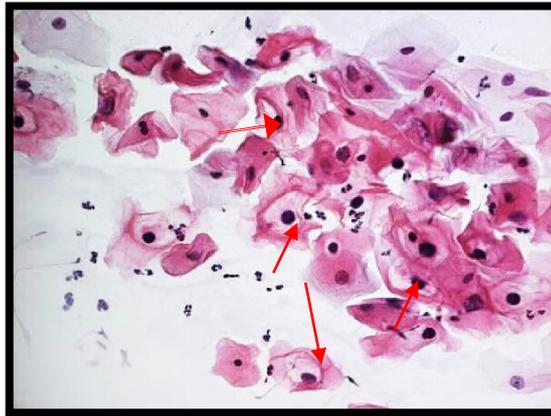


Figura 16-1 Coilocito (Flechas) signo patognomónico de la infección por VPH
Fuentes: (Sánchez, 2015)

1.8. Anomalías de Células Epiteliales

Significa que las células que recubren el cuello uterino o la vagina muestran cambios que pudieran ser indicativos de cáncer o de alguna afección precancerosa (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2016).

Las células escamosas atípicas (*atypical squamous cells -ASC-*) son las anomalías celulares más comúnmente reportadas en la citología del cuello uterino, con una frecuencia que varía entre el 1 % y el 9 % entre laboratorios (Chieng et al., 2006: pp.291-294)

Las células escamosas atípicas de significado indeterminado (*atypical squamous cells of unknown significance -ASC-US*) muestran alteraciones morfológicas sugestivas de una lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LIE-BG) pero que cualitativa y/o cualitativamente son insuficientes para una interpretación definitiva, mientras que las células escamosas con atipias que no excluyen una lesión intraepitelial de alto grado (*atypical squamous cells that can not excluded a high grade lesion -ASC-H*) engloban aquellos casos con algunas pero no todas las características citológicas de una lesión intraepitelial escamosa de alto grado (LIE-AG) (Bandyopadhyay et al., 2008: pp.1874-1881).

El Sistema Bethesda para informes citológicos cervicales, propuesto en 1988 y modificado en 2001 clasifica las anomalías epiteliales escamosas en:

1. Células escamosas atípicas, de significado a determinar, *ASC-US* y las que no excluyen una lesión de alto grado, *ASC-H*.

2. Lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (*LSIL*) las cuales incluyen los cambios celulares asociados a la infección por Virus Papiloma Humano (*HPV*), displasia leve y Neoplasia Intraepitelial Cervical 1 (*NIC 1*).

3. Lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (*HSIL*) las cuales incluyen las displasias moderadas y severas, Neoplasia Intraepitelial Cervical 2 y 3 (*NIC 2 y 3*) y el carcinoma in situ.

4. Carcinoma escamoso.

5. Incluye además las anomalías en el epitelio glandular: células glandulares atípicas (*AGUS*) y las sugestivas de neoplasia y el adenocarcinoma in situ e invasivo (Solomon, 2004).

Las alteraciones celulares correspondientes a las *ASC-US* se aprecian en células epiteliales maduras, de tipo intermedio o superficial y en una buena proporción podrían estar asociadas a la infección por virus papiloma humano (*VPH*) (Méndez et al., 2011: pp.161-168).

En las *ASC-H* las alteraciones celulares se describen en células profundas e inmaduras de tipo metaplásicas y tienen un elevado valor predictivo positivo para lesión intraepitelial de alto grado (López, 2012: pp. 19-27).

Las pruebas moleculares informan que la prevalencia de los *HPV-HR* aumenta con la severidad de las anomalías en células epiteliales, observándose 10,9 % en pacientes con citologías normales, 30,8 % en *ASC*, 63,2 % en *LSIL* y 83,0 % en *HSIL* (Quintero et al., 2008: pp.25-31). En pacientes con células escamosas atípicas, la detección del ADN del *VPH* varía del 31 % al 75 % (Toro y Llombart, 2009: pp.540-547).

1.8.1. Factores de Riesgo

En los últimos 25 años se han identificado los factores de riesgo para el cáncer cervical, incluyendo el inicio de relaciones sexuales a edad temprana (menos a 18 años), número de compañeros sexuales, enfermedades de transmisión sexual (ETS), hábito de fumar, antecedente familiar de cáncer de cuello uterino, problemas socioeconómicos, paridad, uso de anticonceptivos, mala alimentación; estos factores son considerados los más importantes para producir esta enfermedad, ya que la presencia en las diferentes lesiones intraepiteliales han sido demostrada en varios estudios (Borja y Franco, 2000).

1.9. Prueba Papanicolaou

El frotis citológico de cuello uterino o Papanicolaou es una herramienta utilizada para el diagnóstico precoz de las alteraciones citológicas que pudieran evolucionar a cáncer y ha sido considerado el método de pesquisa estándar a nivel mundial, por su sencillez y bajo costo. (Allan et al., 2006 pp. 1186-1190)

Aproximadamente 50 millones de mujeres se realizan una prueba de PAP anualmente en el mundo y el 7 % de estas pacientes tienen informes citológicos de una anomalía en cuello uterino. (Solomon et al., 2001: pp.293-299)

Se ve con claridad detalles en la flora de los extendidos cervicovaginales, detalles que expresan la maduración en el epitelio escamoso (evaluación hormonal), alteraciones morfológicas nucleares (lesiones pre neoplásicas y neoplásicas), sustancias químicas (glucógeno, moco, asbestos), otros elementos infecciosos (bacterias, parásitos, hongos) (Renwick, 2009).

Un ensayo clínico tradicional para el diagnóstico de la infección por VPH es la técnica de tinción Papanicolaou (PAP). Como consecuencia, se estima que aproximadamente el 50 % de las infecciones VPH positivas pasan desapercibidas por PAP (Ferenczy y Franco, 2002).

1.9.1. Toma de la Muestra para Papanicolaou

Se procede a tomar la muestra tanto de la mucosa vaginal como de la porción externa del cuello del útero, se utilizará un espéculo para la adecuada visualización y recogida de la muestra, el espéculo se debe introducir en la vagina sin lubricante, con un hisopo estéril, frotar la pared vaginal y la porción externa del cuello del útero, al final se debe registrar la muestra con el número de identificación y datos de la paciente en el cuaderno de registro (EHAS, 2012).

1.9.2. Proceso de tinción de frotis de Papanicolaou

Puede dividirse en 4 etapas principales:

- La **fijación** se realiza al momento de la toma de muestra del Papanicolaou sumergiendo los frotis en etanol por 15 minutos, además es fundamental que el tiempo entre la toma de muestra y la fijación sea el mínimo posible (15 segundos).
- La **coloración nuclear** se realiza mediante la aplicación de Hematoxilina de Harris, la cual es un colorante alcohólico basófilo.
- La **tinción citoplasmática** se realiza mediante colorantes alcohólicos los cuales tiñen de forma diferencial cada tipo celular de la muestra debido a la existencia de una diferencia en la afinidad electrostática por las proteínas que tiene cada colorante. El Orange G, tiñe citoplasmas de células maduras bien diferenciadas, el colorante EA-50 es una mezcla de colorante que tiñe el citoplasma y está compuesto por Eosina, Verde luz y Pardo Bismarck.
- El **aclaramiento** es el paso final donde se produce la transparencia celular, para lo cual se utiliza Xilol como solución aclaradora (Mares, 2010)

1.9.3. Técnica de tinción de Papanicolaou

- 1) **Lavado de agua corriente:** utilizada para hidratar y limpiar las muestras y darle cierto carácter acuoso. Es importante estilar bien las muestras para evitar la dilución y pérdida de capacidad de tinción del colorante utilizado en el paso siguiente.

- 2) **Hematoxilina de Harris:** utilizado para realizar la tinción nuclear de las células del frotis.
- 3) **Lavado en agua corriente:** utilizado para eliminar los excesos del colorante que queden en las muestras.
- 4) **Agua ácida o Alcohol ácido:** utilizado para realizar una diferenciación de la coloración nuclear por la Hematoxilina proceso llamado “coloración regresiva”.
- 5) **Alcohol 95%:** utilizado para darle carácter alcohólico a las muestras para que reaccionen con el colorante del siguiente paso. Es importante estilar bien las muestras para evitar la dilución de los alcoholes y la pérdida de capacidad de tinción del alcohol utilizado en el paso siguiente.
- 6) **Orange G:** colorante alcohólico que tiñe el citoplasma de color anaranjado, el cual tiene afinidad electrostática con las proteínas, de todas las células en una primera instancia. Finalmente son las células escamosas superficiales queratinizadas las que obtiene una coloración orangeoflica.
- 7) **Alcohol 95%:** utilizado para eliminar el exceso de colorante de las muestras. Es importante estilar bien las muestras para evitar la dilución de los alcoholes y la pérdida de capacidad de tinción del alcohol utilizado en el paso siguiente.
- 8) **EA-50:** es una mezcla de colorantes con la afinidad por los citoplasmas celulares compuestos por la Eosina que tiñe las células superficiales e intermedias, el Verde luz que tiñe las células basales y parabasales y el Pardo Bismarck que tiñe células endocervicales.
- 9) **Alcoholes 95% y 100%:** es importante estilar bien las muestras para evitar la dilución de los alcoholes, alteración del Xiol y su pérdida de capacidad como mordiente. Las inmersiones no deben ser por mucho tiempo debido a que disminuyen la coloración de los colorantes citoplasmáticos.
- 10) **Xilol:** utilizado para el aclaramiento de la muestra. Debe cambiarse si aparece teñido con colorantes y también si tiene agua la solución (aspecto lechosa macroscópicamente) lo cual alteraría el proceso de tinción (Zamorano y Sepúlveda, 2013).

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. Lugar de la investigación

El trabajo de investigación se llevó a cabo en el Hospital Básico de Ginecología INGINOST, ubicado en las calles Duchicela y Monterrey, en la ciudad de Riobamba.

Se realizó un análisis retrospectivo en el cual se evaluaron los resultados de Papanicolaou de 1135 pacientes de una consulta ginecológica, así como las historias clínicas de cada una de ellas, desde junio de 2016 hasta junio de 2017.

Por ser un estudio basado en registros clínicos no se requirió el consentimiento informado de las pacientes y se protegió totalmente la confidencialidad de todas las participantes admitidas a este estudio.

En el estudio prospectivo, descriptivo de corte transversal participaron 54 mujeres, de las cuales las muestras en el consultorio de la Dra. Lorena Carrasco las mismas que fueron analizadas en Fresco, KOH y coloración Gram para el diagnóstico de procesos infecciosos en el período junio-agosto de 2017.

2.2. Materiales, equipos y reactivos

Tabla 1-2 Listado de materiales y reactivos utilizados para el examen de secreción vaginal

SECRECIÓN VAGINAL	
Materiales	Reactivos
<ul style="list-style-type: none">• Hoja de recolección de datos epidemiológicos obtenidos previo a la toma de la muestra (ANEXO A)• Hoja de reporte de resultados (ANEXO B)• Portaobjetos• Cubre objetos• Marcador Permanente• Esfero• Tubos de ensayo• Hisopos estériles• Camilla ginecológica• Guantes desechables• Microscopio de luz binocular• Papel absorbente• Gradilla	<ul style="list-style-type: none">• Cristal violeta• Lugol• Alcohol acetona• Safranina• KOH• Agua• Solución Salina

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Para el análisis retrospectivo se tomó en cuenta las historias clínicas de las pacientes, en las cuales encontramos datos epidemiológicos de cada una de ellas como: la edad, sexarquia, antecedentes de infección por HPV, menarquía, paridad, alergias, antecedentes familiares, fecha del último PAP, fecha del último ciclo menstrual, métodos anticonceptivos, número de parejas sexuales, resultados de las citologías y seguimiento de la paciente si en ella se encontró alguna anomalía.

2.3. Técnicas y Métodos

2.3.1. Técnica de toma de muestra

- 1.- Atender a la paciente con cortesía, respeto y garantizar un ambiente cómodo.
- 2.- Tomar los datos epidemiológicos, ya que son una guía para obtener un resultado confiable y seguro.
- 3.- Preparar el material antes de la toma de muestra, los portaobjetos y tubos de ensayos deben estar correctamente rotulados.
3. Colocar a la paciente a la orilla del oficio de la camilla en posición ginecológica.
- 4.- Observar macroscópicamente el genital femenino para descartar o afirmar lesiones, manchas, secreciones, etc.
- 5.- Con un hisopo esterilizado coger una muestra de secreción vaginal de las paredes del canal vaginal.
- 6.- Se realiza un extendido sobre una lámina de portaobjeto para posterior ser analizada con solución Gram.
- 7.- Con otros dos hisopos previamente esterilizados tomamos otra muestra de secreción vaginal y colocar en los tubos de ensayo para analizarlas con KOH y solución salina respectivamente (Álvarez, 1995, p.35-48).

2.3.2 Técnica de Coloración Gram

- 1.- Tomar el extendido que se realizó en la toma de muestra explicada anteriormente para colocarlo en el porta placas con la finalidad de que éste se seque y la muestra quede fijada al portaobjetos.
- 2.- Se cubre la muestra con solución de cristal violeta durante un minuto y se procede a lavar la lámina con agua procurando que la muestra no sea arrastrada.

- 3.- Añadir la solución de lugol durante 1 minuto y lavar la lámina con agua.
- 4.- Cubrir la lámina con alcohol acetona durante 20-30 segundos, lavar con agua y escurrir. Este es el paso más importante de la coloración, ya que una excesiva adición del alcohol permite la salida del colorante primario de las células Gram positivas.
- 5.- Finalmente, añadir la solución de safranina durante un minuto, eliminar el exceso de colorante con agua y secar la lámina con ayuda de papel absorbente.

2.3.3 Técnica de examen en Fresco de muestras vaginales

- 1.- Con un hisopo estéril tomar la muestra de secreción del canal vaginal.
- 2.- Colocar el hisopo en un tubo de ensayo previamente rotulado.
- 3.- Añadir al tubo de ensayo 5 gotas de solución salina al 0.85%.
- 4.- Homogeneizar la muestra del hisopo en la solución.
- 5.- Colocar una gota de la muestra homogeneizada en una placa portaobjetos previamente rotulada o etiquetada y cubrir con un cubreobjetos.
- 6.- Observar la muestra en el microscopio.

2.3.4 Prueba de KOH

- 1.- Con un hisopo estéril tomar la muestra de secreción del canal vaginal.
- 2.- Colocar el hisopo en un tubo de ensayo previamente rotulado.
- 3.- Añadir al tubo 5 gotas de KOH al 10%.
- 4.- Homogeneizar la muestra del hisopo en el KOH.
- 5.- Colocar una gota de la muestra homogeneizada en una placa portaobjetos previamente identificada y sobreponer un cubreobjetos.
- 6.- Observar la muestra en el microscopio.

2.4. Metodología para diagnóstico de procesos infecciosos

Los criterios citológicos que se utilizaron para el diagnóstico de cada una de los procesos infecciosos evaluados fueron los siguientes:

Vaginosis Bacteriana: se realizó por la presencia de “células claves”, que son células escamosas recubiertas con las bacterias que conforman este proceso infeccioso (Figura. 1-2). También existe la presencia de estos microorganismos en el fondo del frotis a manera de “arenilla”. La reacción inflamatoria es escasa, lo mismo que los lactobacilos cuya ausencia es muy notoria (Figura 2-2) (Solomon; Nayar, 2006, p30).

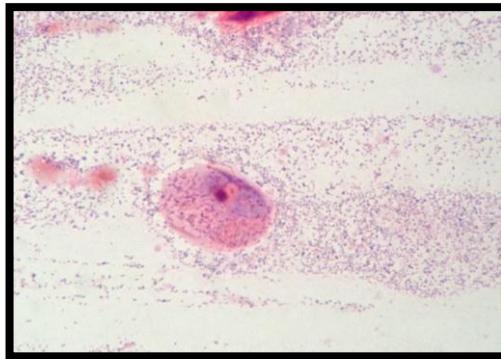


Figura 1-2 Fondo de frotis en “arenilla”.
Coloración Gram. (40X)
Tomado por: Fátima Rubio, 2018



Figura 2-2 Se observan “células clave”.
Solución salina. (40X).
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

Vaginitis micótica: se pueden presentar en dos formas: esporas (levaduras) y pseudohifas. Las esporas son estructuras pequeñas, redondeadas u ovoides (Figura. 1-2). Las pseudohifas, son estructuras alargadas, delgadas y tabicadas que se sitúan aisladas o entremezcladas con las células escamosas como se muestra en la Figura. 2-2. La respuesta inflamatoria es variable, y se

puede observar la presencia de leucocitos polimorfonucleares en cantidad moderada a abundante (Lacruz; Fariña, 2003, p.1- 27).



Figura 3-2 Presencia de pequeñas esporas refringentes (Flechas). En solución de KOH. (40X).
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

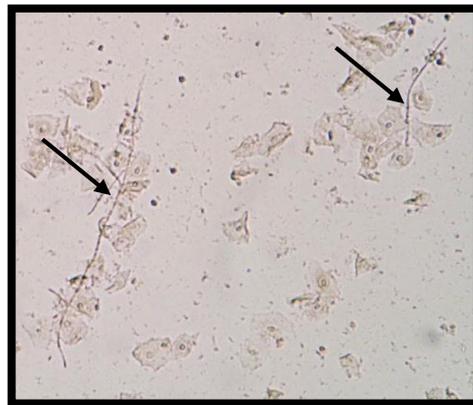


Figura 4-2 Se observan formaciones alargadas y ramificaciones correspondientes a hifas (flechas). Solución de KOH. (10X).
Tomado por: Fátima Rubio, 2018

2.5. Análisis estadístico

El análisis estadístico de los resultados se ejecutó utilizando el programa estadístico IBM SPSS Statistic Versión 22 para Windows conjuntamente con el programa Excel versión 2013 y se realizó estadística descriptiva.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultado de Anormalidad de Células Escamosas Atípicas

Se realizaron 1135 citologías cérvico vaginales, entre junio de 2016 y junio de 2017 a pacientes que acudieron a una consulta ginecológica privada en la ciudad de Riobamba. Los frotis cervicales fueron obtenidos mediante la técnica exo-endo, coloreados con Papanicolaou y analizados e informados según los criterios del Sistema Bethesda 2001.

Tabla 1-3 Hallazgos citológicos de las pacientes de consulta privada estudiadas

<i>Resultados Citológicos</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Negativo para lesión intraepitelial o malignidad	1070	94,3%
Anormalidad en células epiteliales	65	5,7%
ASC-US	27	2,4%
ASC-H	4	0,4%
LIE-BG	28	2,5%
LIE-AG	5	0,44%
Carcinoma	1	0,08%
TOTAL	1135	100%

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

El 94,3% corresponde a las 1.070 citologías cérvico uterinas que fueron informadas como negativas. 27 (2,4%) fueron reportadas como ASC-US, 4 (0,35%) ASC-H, 28 (2,5%) LIE-BG, 5 (0,44%) LIE-AG, y una (0,08%) como lesión compatible con cáncer invasivo (Tabla 1-3) dándonos un total de 5,5% de anomalías, correspondiente a 65 pacientes. Los estudios realizados por (Schmolling et al, 2002: pp. 22-28) no se encuentran en concordancia con nuestros resultados, quienes entre las 308 citologías alteradas, hallaron que más de la mitad eran anomalías de significado indeterminado: ASC-US 101 (32,8%), y ASGUS 60 (19,5%), seguido por LBG 90 (1,57%), LAG 54 (0,94%), carcinoma escamoso 2 (0,035%), y un adenocarcinoma (0,01%).

Nuestro estudio tuvo una muy buena relación con las investigaciones de (López et al, 2012: p.19-27), quien en las citologías procesadas, 121(4,31 %) fueron categorizadas como anormalidades en células epiteliales, de las cuales 58 (2,06 %) se clasificaron como células escamosas atípicas; 52 (1,85 %) eran ASC-US en un porcentaje mayor y 6 (0,21 %) ASC-H con el porcentaje menor, similar a nuestros resultados.

En el mismo estudio no habla acerca de una investigación realizada en Taiwan donde se observó que las mujeres de mayor edad tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer invasor, cuando se compara con las más jóvenes de una población en que las mujeres menores de 30 años con ASC-US no padecen cáncer invasor (López et al, 2012: p.19-27). Es por ello la importancia de informar la presencia de las células escamosas atípicas y realizar estudios de seguimiento a estas pacientes.

Tabla 2-3 Variables epidemiológicas de las pacientes atendidas

Variables Epidemiológicas	
Edad	<u>33,52</u> ± 11,91 años
Método Anticonceptivo	
Preservativos	6 (9,2%)
Hormonal	15 (23%)
DIU	5 (7.7%)
Ninguno	39 (60%)
Total	65 (100%)
Citología Previa	49 (75,4%)
Última citología	
Menos de un año	9 (13,8%)
Un año	<u>18</u> (27,7%)
Dos años	7 (10,7%)
Tres o mas	3 (4,6%)
Primera Vez	12 (18,5%)
No recuerda/no refiere	16 (24,61%)
Total	65 (100%)

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

En la Tabla 2-3 se presentan las variables epidemiológicas del grupo de pacientes de consulta privada estudiadas, observándose que la edad media fue $33,52 \pm 11,91$ años, con un rango entre 18 a 70 años, el dato sobre el número de compañeros sexuales no fue suministrado por la casi

totalidad de las pacientes. La mayoría manifestaron no usar métodos anticonceptivos (60%), si comparamos con la investigación de (Gutiérrez y Lozano, 2012), encontramos una gran similitud, ya que en aquel estudio solo el 17% de la población estudiada usaba alguno de ellos. Con respecto a la prueba Papanicolaou 49 (75,4%) se la habían realizado previamente y en 27 pacientes (41,5%) la última citología habría sido en el último año.

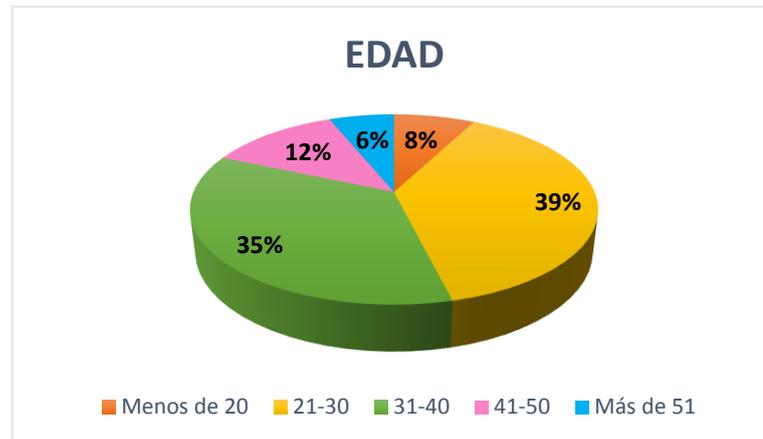


Gráfico 1-3 Anormalidades según el grupo etario
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Del total de citologías analizadas se encontraron con mayor porcentaje en 25 mujeres de 21 a 30 años (38,5%), seguido de 23 pacientes de 31- 40 años (35,3%), en menores porcentajes se encontraron a mujeres menores de 20 años y mayores de 50 años (7,7%) y (6,2%), respectivamente como se muestra en el (Gráfico.1-3). Un estudio de (González et al, 2010), muestra que los cambios neoplásicos se encontró en mayor porcentaje en mujeres de 20 a 40 años coincidiendo con los resultados de nuestra investigación.

Según datos de (SOLCA, 2012) indican que el cáncer de cérvix predomina en las mujeres mayores de 75 años y en un bajo porcentaje se encuentran mujeres menores de 30 años, en los casos in situ predominan las mujeres de 30 a 49 años con un 55%, es en esta edad donde los controles se los debe realizar periódicamente para prevenir algún tipo de anormalidad.

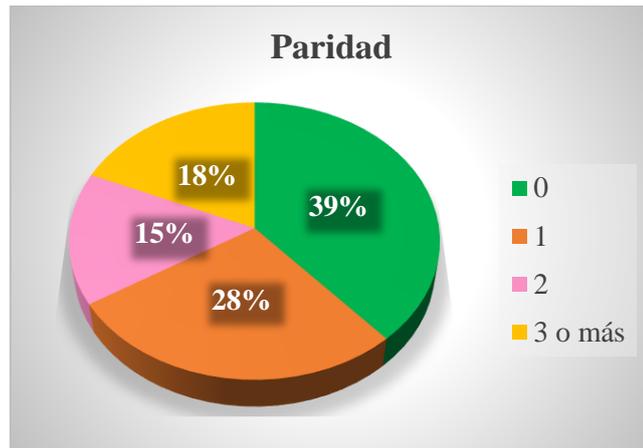


Gráfico 2-3 Número de embarazos en las pacientes con anomalías
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Sobre la paridad, nuestro estudio se relaciona con la investigación de (Mendoza, et al, 2012), ya que en estos dos estudios descartamos a este como uno de los factores causantes de las anomalías debido a que el 39% de mujeres no han tenido ningún parto, 28% han tenido al menos 1 parto, 15% tuvieron 2 partos, 18% han tenido 3 o más partos. Además al comparar nuestro trabajo de investigación con los trabajos de Parsons L y Sommers SC descritos en la discusión de (Mendoza et al. 2012), nuestros resultados no se relacionan con los mencionados autores quienes describen displasia y carcinoma in situ 5 veces más frecuente en multípara que en primíparas, frecuencia que aumenta con el número de hijos hasta el punto de ser el doble en la multípara que en la primípara.

Un estudio de Merkow citado por (Gutiérrez y Lozano, 2012) explica que las mujeres con uno o más partos tiene un riesgo 70% mayor de lesión intraepitelial, comparadas con aquellas que tuvieron partos por cesárea, la razón es el traumatismo repetido del cuello en el momento del parto.

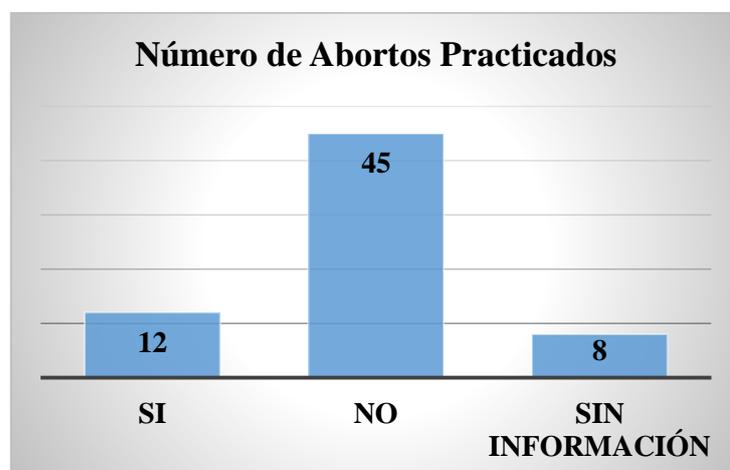


Gráfico 3-3 Número de abortos practicados en las pacientes con anomalías
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Por otro lado el número de abortos también sería un factor que aumentaría el riesgo de padecer alguna lesión intraepitelial, nuestros resultados muestran que 45 mujeres (69,2%) indicaron que nunca han tenido ningún tipo de aborto, 12 (18,5%) pacientes han abortado y del resto (12,3%) no se encontró información al respecto. Una investigación de (Ortiz et al, 2004) y (Gutiérrez y Lozano, 2012) indican que las mujeres con un aborto se enfrentan a un riesgo relativo de 2 o 3 veces más de cáncer cervical en comparación con las mujeres que no han abortado y las mujeres con 2 abortos encaran un riesgo relativo mucho más elevado.

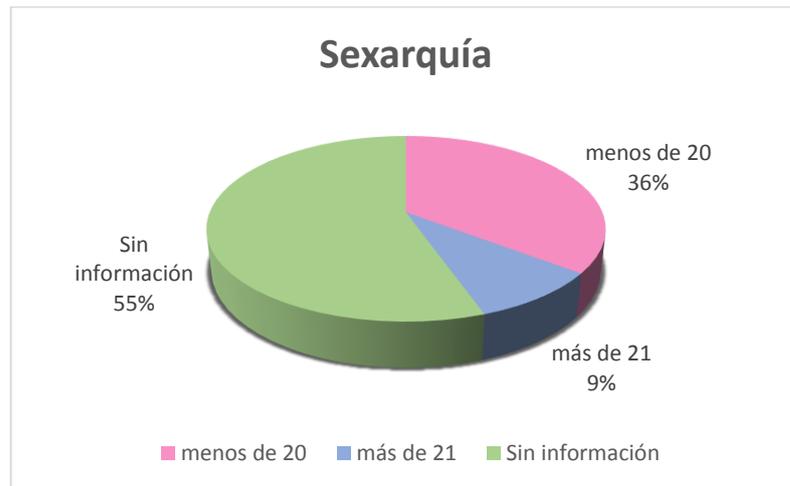


Gráfico 4-3 Edad de inicio de la vida sexual de las pacientes con anomalías
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

El rango del inicio de la vida sexual de las pacientes estaba comprendido entre 14-36 años de edad, con una media de $18,53 \pm 4,19$. El mayor porcentaje de mujeres no informaron su sexarquía (55,4%), de las pacientes que si se encontró información (35,4%) iniciaron su vida sexual antes de los 20 años y solo 6 pacientes (9,2%) iniciaron su vida sexual después de los 21 años. Relacionando de esta manera nuestros resultados al estudio de (Gutiérrez y Lozano, 2012) quienes explican que la sexarquía está estrechamente relacionada con el número de compañeros sexuales, es decir, mientras más temprano inicie la persona su vida sexual, más compañeros sexuales tendrá, por ende el contagio de ETS será mayor, incrementando también los casos de anomalías y cáncer de cuello uterino.

Además, (Cordero y García, 2015) señalan que la edad de inicio de las relaciones sexuales puede ser la más importante, ya que está relacionada con los cambios biológicos que ocurren en el cuello uterino durante la pubertad, revelando la inmadurez fisiológica de la zona de transformación donde se origina la neoplasia.

Nuestra investigación no se asemeja con la literatura de (Gutiérrez y Lozano, 2012), ya que en sus resultados predominan las pacientes que han tenido un compañero sexual con un 87%, mientras que en nuestros resultados predominan las mujeres que han tenido 2 compañeros sexuales 15,4%.

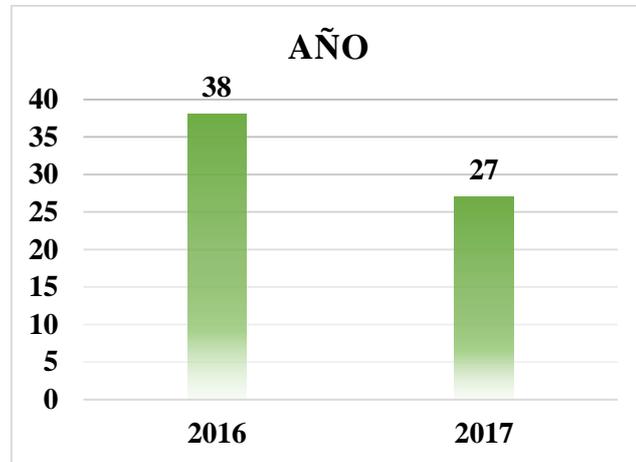


Gráfico 5-3 Número de casos de anomalías según los años
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Se comparó el número de anomalías reportadas en el año 2016 con las anomalías reportadas en el año 2017, informando que en el año 2017 hubo un descenso de anomalías con un 41,5% correspondiente a 27 casos mientras que en el año 2016 se encontró un porcentaje de 58,5% que corresponde a 38 casos como se muestra en el Gráfico 5-3, esto posiblemente se debe al seguimiento continuo que realizaron las pacientes durante todo año después de haberles informado algún caso de anomalía, reportando que de los 65 casos de anomalías 43 pacientes (66,2%) se encontraron en seguimiento citológico.

Los resultados de nuestro estudio no se relaciona con (Kasamatsu y Páez) quienes informan que a pesar de que en Paraguay la citología cervicovaginal no supera el 10%, en su estudio hubo un incremento en resultados alterados entre el año 2001 y el año 2006 de 0,5% a 1,1% (Kasamatsu y Páez, 2006: pp. 58-63).

Datos estadísticos de SOLCA muestran similitud con nuestros resultados, ya que el cáncer de cérvix ha sido menor en el año 2012 en comparación con el año 2010, bajando también la tasa de mortalidad (SOLCA, 2012).

3.2. Resultado de Infecciones Genitales

Se analizaron 54 muestras de mujeres de diferentes edades (rango: 18-73 años) con una media de $34,43 \pm 11,98$ años, mediante exámenes en Fresco, KOH y Gram, el grupo etario con mayor porcentaje para este análisis fueron mujeres de 21-40 años (75,9%) y en menor porcentaje mujeres menores de 20 años (5,5%).



Gráfico 6-3 Tipos de infecciones vaginales
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

De todas las muestras analizadas 23 mujeres que corresponde al (43%) presentaron algún tipo de infección vaginal; de éstas pacientes solo una presentó infección por Tricomonas Vaginalis (2%), mientras que 16 mujeres indicaron tener Candidiasis Vaginal que fue la infección con mayor porcentaje (30%), seguida de Vaginosis Bacteriana que presentaron 6 mujeres (11%).

Tabla 3-3 Variables epidemiológicas de las pacientes atendidas

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Sexarquia		
Media	$20,20 \pm 5,4$ años	
Rango	15-34 años	
Inicio relaciones		
Menor a 20	34	62,9%
21- 30	18	33,3%
Mayor a 30	2	3,7%
TOTAL	54	100%

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

En cuando a la sexarquia de las pacientes se encontraban en un rango de 15-34 años con una media de $20,20 \pm 5,4$ años, de las cuales 34 mujeres (62,9%) indicaron haber iniciado su vida

sexual antes de los 20 años. Una investigación realizada por (Cacuango, 2016) indica que la sexarquia antes de los 20 años puede ser porque a esta edad existe una mayor atracción y curiosidad hacia el sexo opuesto, incremento de los impulsos sexuales en los jóvenes, etc.

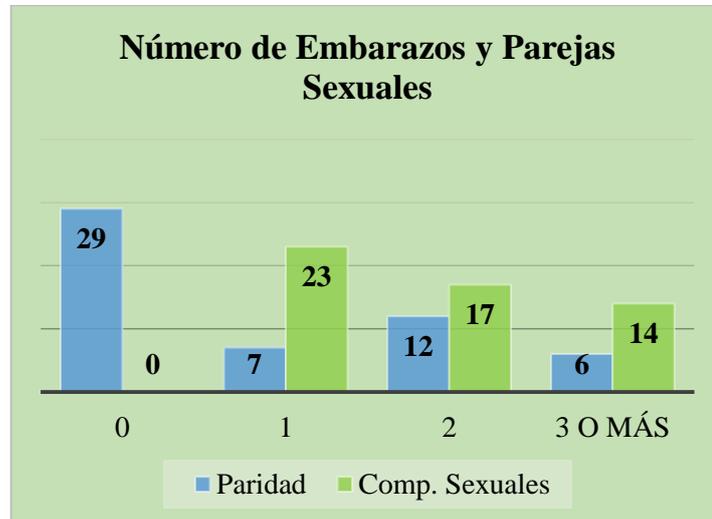


Gráfico 7-3 Número de embarazos y número de parejas sexuales de pacientes con infecciones genitales
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

En cuanto a las gestaciones, se encontraban en un rango de 0-8 embarazos, con una media de $1,09 \pm 1,06$; la mayoría de las pacientes (53,7%) indicaron no haber tenido ningún parto, seguido de (22,2%) que ya presentaban por lo menos dos embarazos. Sobre el número de parejas sexuales (rango: 1-6), toda la población informó haber tenido compañeros sexuales, de las cuales 23 pacientes (42,6%) indicaron que solo habían tenido un compañero sexual.

La investigación escrita por (Cacuango, 2016) indica que la diferencia de compañeros sexuales depende de la cultura, costumbres, creencias y/o formación educativa de cada población de estudio.

Un estudio realizado por (Jácome y Guerrero, 2015: pp. 28-30), indica que el número de parejas sexuales está asociado a la incidencia de contraer algún tipo de infección genital, ya que existe un cambio de flora en cada compañero sexual; además demostró que las mujeres son más vulnerables de presentar un mayor número de infecciones vaginales debido al cambio del pH de la vagina.

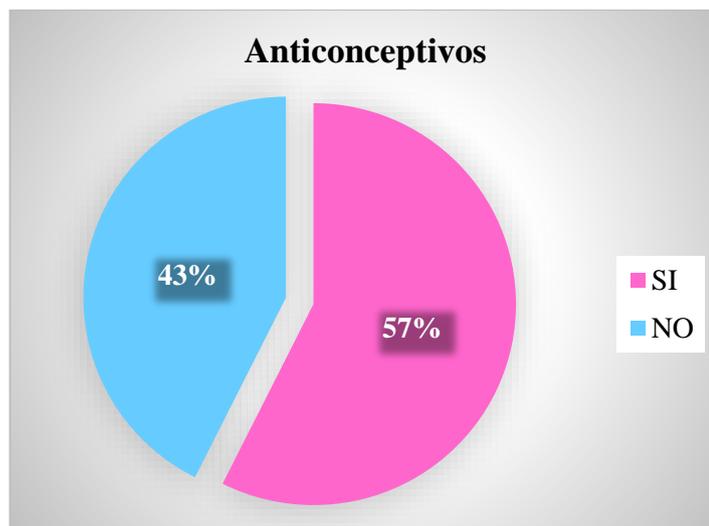


Gráfico 8-3 Uso de anticonceptivos en pacientes con infecciones genitales
Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Estudios realizados anteriormente por (González, 2015) coinciden con nuestros resultados al reportar que la mayoría de la población estudiada tiene conocimiento sobre los métodos anticonceptivos y en nuestro caso el 57,4% usa anticonceptivos, entre los métodos más comunes nos informaron que usaban preservativos, píldoras y ampollas, mientras que el 42,6% no usa ningún método anticonceptivo por el momento.

3.3. Análisis Estadístico

De los datos obtenidos se realizó la matriz de componentes mediante el programa SPSS 22, el mismo que manifiesta algunas alteraciones en la salud de las pacientes en estudio.

3.3.1. KMO y prueba de Bartlett

Tabla 4-3 KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.526
Chi-cuadrado aproximado		102.390
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	28
	Sig.	.000

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Planteamiento de hipótesis:

Ho: No existe relación entre las infecciones genitales y los agentes biológicos si p es mayor o igual a 0,05.

Hi: Sí existe relación entre las infecciones genitales y los agentes biológicos si p es menor a 0,05.

3.3.2. Matriz de componentes rotados

Tabla 5-3 Matriz de componentes rotados

	Componente		
	1	2	3
PARTOS	.838		
PAP	.823		
SEXARQUIA		.894	
CANDIDA		.517	
ANTICONSEP			.828
GARDENELLA			.712

Método de extracción: análisis de componentes principales
Método de rotación: varimax con normalización Kaiser.a
a. La rotación ha convergido en 3 interacciones

Realizado por: Fátima Rubio, 2018

Este análisis nos sirve para poder interpretar la relación que existe entre los diferentes componentes. En este estudio se obtuvo 3 componentes, el primero relaciona partos y la prueba de Papanicolaou (ver Tabla 4-3), lo que explicaría que la presencia de infecciones genitales se da con mayor frecuencia durante los embarazos, ya que en este tiempo la mujer sufre diversos cambios en su cuerpo y si no se controla puede llegar a producir hemorragias, complicaciones en el feto o incluso llevar a un aborto como señala (Amaguaña, 2014, p. 20-25) en su investigación. Además esto hace que esté relacionado con la prueba de Papanicolaou, ya que después de haber tenido algún parto se debe realizar un mayor control con el fin de prevenir y descartar alguna enfermedad, ya que el epitelio del útero después del parto sufre de cambios y estará más expuesto al ataque de microorganismos.

El segundo componente relaciona la sexarquía con la infección por *Candida albicans*, lo que indicaría que mientras más temprano inicie la persona su vida sexual, tendrá más compañeros sexuales y por ende el incremento de enfermedades de transmisión sexual será mayor. En nuestro estudio la mayoría de pacientes iniciaron su vida sexual a muy temprana edad (< a 20 años), aunque la mayoría de pacientes indicaron tener un solo compañero sexual, esto no descarta que su compañero tenga otras parejas sexuales, incrementando también el contagio de

infecciones y definiendo que por estas razones el porcentaje de candidiasis fue mayor en comparación con otras infecciones.

Por último, el componente 3 relacionó los métodos anticonceptivos con la *Gardenella vaginalis*, indicándonos que un método de planificación y el uso correcto de anticonceptivos ayudaría considerablemente la disminución de infecciones genitales y ETS, en nuestra investigación un caso mayoritario de mujeres indicaron al preservativo como uno de los métodos más utilizados, concluyendo que por ello se obtuvo un porcentaje bajo de infecciones por *Gardenella vaginalis*.

CONCLUSIONES

- En el estudio de anormalidades citológicas se presentó un adenocarcinoma (0,08%) de una paciente de 70 años, los demás casos se dividieron entre ASC-US, ASC-H, LIE-BG y LIE-AG (2,4%) (0,4%) (2,5%) (0,44%), respectivamente.
- La falta de información que se encontró en los registros clínicos dificultó a los resultados de la investigación en nuestro estudio retrospectivo.
- Los resultados mostraron que en el año 2017 disminuyeron los casos de anormalidades citológicas de cuello uterino en comparación con el año 2016, posiblemente a que las pacientes fueron informadas y acudieron a un seguimiento citológico continuo.
- La sexarquía a una edad temprana, el número de compañeros sexuales y no usar algún método anticonceptivo podría ser los factores causantes no solo de las anormalidades citológicas, sino también de los procesos infecciosos y del cáncer de útero.
- En nuestra investigación 23 mujeres presentaron infecciones vaginales, de las cuales solo hubo un caso de cérvico vaginitis tricomoníásica (2%), 16 presentaron infección por *Candida albicans* (30%) y 6 mujeres (11%) por *Gardenella vaginalis*.

RECOMENDACIONES

- Las mujeres que fueron objeto de estudio deben tomar medidas de cuidado y prevención, tanto en el aseo personal como en el uso de anticonceptivos para prevenir las infecciones pélvicas y las anormalidades citológicas.
- Nosotros como parte del personal de la salud debemos concientizar a las pacientes acerca de la importancia del PAP y ayudar con charlas para que vayan a un seguimiento citológico y poder prevenir el cáncer de cuello uterino.
- Dar a conocer a las pacientes que la sexarquia a una edad temprana y el número de compañeros sexuales puede ser uno de los factores por los que existen infecciones vaginales y anormalidades de células.
- Establecer un protocolo de normas en la Clínica Privada de Ginecología y Obstetricia donde se permita al profesional de la salud tener un control de los procesos y dar un mejoramiento de los mismos con el fin de ayudar directamente y de manera eficaz a los usuarios del servicio.
- La citología cérvico uterina no diagnóstica, sino sugestiva e identifica a las mujeres sospechosas de tener cáncer de cuello uterino y a las que seguramente están libres de él e indica qué mujeres deben acceder a los servicios de diagnóstico definitivo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, Rosario., & CABRERA, Diana. “*Conocimientos sobre uso de Métodos Anticonceptivos Y su Relación con Riesgos Reproductivos en Adolescentes de los Quintos y Sextos Cursos del Colegio Técnico “Federico Páez” del Cantón Otavalo, Provincia de Imbabura, Periodo 2009- 2010.* (Tesis) (Licenciatura) [En línea] Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Enfermería. Otavalo. (Imbabura-Ecuador). 2010. Pp. 11-87 [Consulta: 10 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/662/3/06%20ENF%20404%20TESIS.pdf>

Allan B., et al. “The agreement between cervical abnormalities identified by cytology and detection of high-risk types of human papillomavirus”. *S Afr Med J*, vol. 96, N°11 (2006) pp. 1186-1190.

ALSINA, M., et al. “*Guía de Infecciones del Tracto Genital Inferior*”. Asociación española de patología cervical y colposcópica AEPC. 2016. pp: 1-66.

ALVAREZ, Roberto et al. “Toma de la muestra citológica”. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. (1995), (Cuba) pp. 2-5.

AMAGUAÑA TOASA, Carmen Maribel. “*Influencia de las Infecciones Vaginales en la Amenaza de Parto Pretérmino en Pacientes Atendidas en el Subcentro de Salud de la Parroquia Cunchibamba*” (Tesis) (Médico) [En Línea] Universidad Técnica De Ambato, Facultad De Ciencias De La Salud, Carrera De Medicina. (Ambato. Ecuador). 2014. Pp. 20-25 [Consulta: 10 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8380/1/AMAGUA%C3%91A%20TOASA%20CARMEN%20MARIBEL.pdf>

AMERICAN CANCER SOCIETY. *Cancer Facts & Figures 2012 [en línea]*. Atlanta, 2012. [Consulta: 25 de Julio de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2012.html>

AMERICAN CANCER SOCIETY. La prueba de Papanicolaou. *American Cancer Society* [en línea], 2016. [Consulta: 02 de Agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/prevencion-y-deteccion-temprana/prueba-de-papanicolaou.html>

BAKER T., et al. “Structure of bovine and human papillomaviruses. Analysis by cryoelectron microscopy and three-dimensional image reconstruction”. *Biophysical. Journal*, vol. 60, N°.6 (1991), pp. 1445-1446.

BANDYOPADHYAY S., et al. “Adjunctive human papillomavirus DNA testing is a useful option in some clinical settings for disease risk assessment and triage of females with ASC-H Papanicolaou test results”. *Arch Pathol Lab Med.* (2008) pp.1874-1881.

BLOGSPOT.COM. *Anatomía e Histología del Aparato Reproductor Femenino* [blog]. Editado por tesis de investigadores, 2011. [Consulta: 20 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://cienciamorfologica.blogspot.com/2011/11/anatomia-e-histologia-del-aparato.html>

BORJA VELEZMORO, Gustavo., & FRANCO VILLAFUERTE, David. *Factores de Riesgo que Pronostican el Hallazgo de Citologías Cervicales Anormales en dos Poblaciones: Mujeres de Obreros de Construcción Civil Vs. Mujeres Control en la Posta Médica “Construcción Civil” ESSALUD, de Junio a Septiembre del 2000* (Tesis). [En línea] Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Salud. (Lima-Perú). 2000. Pp: 1-32 [Consulta: 02 de septiembre de 2017]. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/borja_v_g/introd.pdf

BOTELLA, José; CLAVERO, José. *Tratado de ginecología.* Edición 14. Madrid, España. Díaz de Santos, 1993, pp.16.

BYERS, Tim., et al. “American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity”. *CA Cancer J. Clin*, vol. 52, N° 2 (2002), pp. 92-119.

CANCELO HIDALGO, María Jesús., et al. “Protocolo Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia de diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. Protocolo actualizado en 2012”. *Prog Obstet Ginecol*, Vol. 56. Núm. 5 (2013), (España) pp. 278-784.

CARRADA BRAVO, Teodoro. “Tricomoniasis Vaginal”. *Revista Mexicana de Patología Clínica*, volumen 53, N° 3 (2006), (México) pp. 152 – 154.

CASTILLO CAÑADAS, Ana María. *Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino y de la mama*. Albacete, España, 2011, pp. 1-14.

CASTROVIEJO ROYO, Fátima. *Función Sexual Femenina en Castilla y León: Rangos de Normalidad*. (Tesis) (Doctoral). [En línea] Universidad de Valladolid, Facultad de Medicina, Departamento de Cirugía. Valladolid. 2010. Pp: 15-318 [Consulta: 11 de Julio d 2017]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/692/1/TESIS70-100915.pdf>

CELA BRAVO, María Iralda. “Identificación de Microorganismos Patógenos Causantes de Infecciones Vaginales en Niñas de 8-12 años que Acuden al Centro de Salud No 1 de la Ciudad de Latacunga” (Tesis) (Licenciatura). [En Línea] Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Laboratorio Clínico. (Ambato – Ecuador). 2014. Pp. 10-110 [Consulta: 01 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7987/1/MARIA%20IRALDA%20CELA%20BRAVO.pdf>

CENDALES, R., et al. “Cobertura de la citología de cuello uterino y factores relacionados en Colombia”. *Rev Colomb Cancerol*, vol. 12 (2008), pp. 119-25.

CEVALLOS BOADA, Liz Anabel., & RECALDE CHUQUIZÁN, Yomaira Alejandra. “Hallazgos Anormales Mediante Citología Cervical y Factores Relacionados con la Historia Reproductiva de la Mujer en Usuarias Atendidas en Solca Núcleo Ibarra Período Enero a Junio 2012.” (Tesis) (Licenciatura). [En línea] Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería. (Ibarra- Ecuador). 2012. Pp. 13-130 [Consulta: 05 de Noviembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2028/1/06%20ENF%20526%20TESIS.pdf>

CHACÓN, J., & MORENO, M. “Determinación de *Estreptococo Beta Hemolítico del Grupo B* en Mujeres Embarazadas en 35 a 37 semanas en la Fundación Pablo Jaramillo Crespo” (Tesis) (Bioquímica Farmacéutica). [En línea] Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias. Escuela de Bioquímica y Farmacia. Cuenca. Ecuador. 2012. Pp. 5-113 [Consulta: 10 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2466/1/tq1109.pdf>

CHIENG David., et al. High risk HPV DNA detection rate in patients with atypical squamous cell and its relationship to the atypical squamous cell: Squamous intraepithelial lesion ratio. *Acta Cytol*, vol. 50, N°3 (2006) (U.S.A) pp.291-294.

CORDERO MARTÍNEZ, José., & GARCÍA PIMENTE, Madelaine. “Citologías alteradas, edad, inicio de las relaciones sexuales, número de parejas y promiscuidad”. *Revista de Ciencias Médicas La Habana* [en línea], 2015, (Cuba) Volumen 21, (Número 2). [Consulta: 15 de Octubre de 2017]. ISSN 2520-9078. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/781/1223>

CÓRDOVA, A. *Fisiología Dinámica*. Barcelona, España. Editorial Masson, 2003, pp. 242-250.

CORRENTI M., et al. “Presence of human papillomavirus infection determined by hybrid capture assay in cervical lesions in a venezuelan population”. *Rev Inv Clin*, vol. 51, N°1 (2010), (Venezuela) pp.27-35.

CULUBRET, Montserrat., et al. “Historia de cribado en mujeres con cáncer infiltrante de cuello uterino”. *Gac Sanit* [en línea], 2006, (Barcelona), vol. 20 (N°2). [Consulta: 03 de Julio

de 2017]. ISSN 0213-9111. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0213-91112006000200014&script=sci_arttext&tlng=en

EHAS. *Procesamiento de Muestras Vaginales* [en Línea]. Diagnóstico de Infecciones Vaginales, 2012. [Consulta: 25 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.telemicroscopia.ahas.org/assets/diagnostico-infecciones-vaginales.pdf>

ELLE BAILY, Lloyd Zusi., et al. *Enciclopedia de la Enfermería*. Vol. 4, Editorial Océano/Centrum. Barcelona, España, 1998, pp. 250-270.

ESCOBAR BOTERO, Sara., et al. *Atlas de Citología Cervicovaginal*. 1era edición. Antioquia. Médica Panamericana. 2010. Pp. 8-10

ECUADOR. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. *Indicadores básicos de salud del Ecuador* [en línea]. Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, 2011. [Consulta: 10 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/23413/1/TESIS%20MARIA%20ELENA%20HERN%20C3%81NDEZ%20ALMEIDA.pdf>

ECUADOR. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. *Datos esenciales de salud: Una mirada a la década 2000-2010* [en línea]. MSP, Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud 2012. [Consulta: 02 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>

ECUADOR MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. “*Diagnóstico y tratamiento de infección vaginal en obstetricia*”. MSP. Guía de Práctica Clínica. 2014. pp. 32.

Ferenczy, A., & Franco, E. “Persistent human papillomavirus infection and cervical neoplasia”. *Lancet Oncol*, vol.3, N°.1 (2002), pp.11-16.

GARCÍA MILIAN, Ana Julia. *Tratamiento de las infecciones vaginales* [blog]. Cuba: 07 de diciembre, 2013. [Consulta: 29 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.saludvida.sld.cu/blog/enfermedad-infecciosa/2013/12/07/tratamiento-de-las-infecciones-vaginales>

GONZÁLEZ, Mauricio., et al. “Prevalencia de anomalías citológicas e histológicas de cuello uterino en un grupo de mujeres en Bogotá, Colombia”. *Rev Colomb Cancerol*. Vol.14, N°.1 (2010), (Colombia), pp. 22-28.

GONZÁLES, Merlo., et al. *Ginecología*. 8^{va} ed. Barcelona, España. Masson, 2003. Pp. 25-31.

GUEVARA ROBLES, Miriam., et al. *Manual de Procedimientos y Técnicas de Laboratorio para la Identificación de los Principales Hongos Oportunistas Causantes de Micosis Humanas*. Lima, Perú: 2007, pp: 5-61.

GUTIÉRREZ, Sofía., & DE VIZCARRONDO, Milagros. *Morfología y Tinción de los Microorganismos*. Laboratorio de Microbiología, 2008, pp. 2-3.

GUTIÉRREZ CORREA, Libby Diana., & LOZANO ABURTO, Deysi Fiorella. *Características del Conocimiento Sobre Factores de Riesgo en Cáncer de Cuello Uterino en Mujeres en Edad Fértil del Caserío Los Ángeles-Provincia de Santiago de Chuco. Diciembre.2010.* (Tesis). [En línea] Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Farmacia y Bioquímica. (Trujillo-Perú). 2012. Pp. 10-71. [Consulta: 22 de Septiembre de 2017]. Disponible en:
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4177/Gutierrez%20Correa%2C%20Libby%20Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

HERNÁNDEZ ALMEIDA, María Elena. *Cáncer Cervicouterino, Factores de Riesgo y Pruebas Diagnósticas* (Tesis) (Doctorado). [En Línea] Universidad De Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina. (Guayaquil- Ecuador). 2016. Pp. 13-50 [Consulta: 01

de Diciembre de 2017]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/23413/1/TESIS%20MARIA%20ELENA%20HERNANDEZ%20ALMEIDA.pdf>

JÁCOME ARTIEDA, Iván Patricio & GUERRERO FIGUEROA, Marco Aurelio. *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 Subcentro de Salud San Pablo del Lago Durante el Primer Semestre del año 2013* (Tesis) (Maestría). [En línea] Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas. (Quito- Ecuador). 2015. pp. 20-60 [Consulta: 05 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4632/1/T-UCE-0006-43.pdf>

KASAMATSU, E., & PÁEZ, M. “Cáncer de cuello uterino y virus del papiloma humano en Paraguay. Perspectivas para la prevención primaria”. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, Vol. 4, N° 2 (2006), (Paraguay) pp. 58-63.

LACRUZ PELEA, Cesar., & FARIÑA GONZÁLEZ, Juliana. *Citología Ginecológica de Papanicolaou a Bethesda* [en línea]. 1era ed. Madrid-España: Complutense, 2003. [20 de agosto de 2017]. Disponible en: https://books.google.com.ec/books?id=hR_d-wt85LcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

LÓPEZ JÁCOME, Luis Esaú., et al. *Las Tinciones Básicas en el Laboratorio de Microbiología*. Investigación en Discapacidad, Vol. 3, N° 1 (2014), (México) pp. 10-18.

LÓPEZ, Mercedes., et al. “Infección por virus papiloma humano en pacientes con células escamosas atípicas de un programa de pesquisa de cáncer cervical”. *Rev Obstet Ginecol Venez* [en línea], 2012, (Venezuela) vol. 72 (N°4), pp.19-27. [Consulta: 24 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v72n1/art04.pdf>

LLOVO, José., & PONTÓN, José. “Diagnóstico microscópico de las micosis”. *Revista Iberoamericana de Micología* [en línea], 2007, (España). pp. 5-6. [Consulta: 22 de septiembre

de 2017]. ISBN: 978-84-611-8776-8. Disponible en:
<http://www.guia.reviberoammicol.com/Capitulo14.pdf>

MARES ALATORRES, Claudia Elizabeth. *Conocimientos Básicos para la Tinción de Citología Cérvico-Vaginal* [blog]. 06 de septiembre de 2010. [Consulta: 01 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/36948602/Conocimientos-Basicos-Para-La-Tincion-de-Papanicolaou-i>

MÉNDEZ Luisana., et al. “Signos citológicos no clásicos asociados a la infección por virus de papiloma humano (HPV) en pacientes merideñas”. *Revista Investigación Clínica Scielo* [en línea], 2011, (Venezuela) vol. 52, pp.161-168. [Consulta: 23 de Julio de 2017]. ISSN 0535-5133. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332011000200006

MENDOZA, Luis Alfonso., et al. “Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana”. *Rev Chil Obstet Ginecol* [en línea], 2012; (Chile) vol.77(Nº.2): pp. 129 – 136. [Consulta: 29 de Julio de 2017]. ISSN 0717-7526. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000200009&script=sci_arttext

MÉXICO. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. “Bajan tasas de incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino en Colombia” [en línea]. *Minsalud*, 2013, boletín de Prensa N°.310. [Consulta: 20 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Paginas/Bajan-tasas-incidenciamortalidad-cancer-cuello.aspx>

MOORE, Keith., & DALLEY, Arthur. *Anatomía con Orientación Clínica.* 5^{ta} ed. Estados Unidos. Panamericana, 2006. Pp. 462-463.

MUÑOZ N., et al. “Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer”. *N Engl J Med*, vol. 348, N°6 (2003) pp.518-527.

MURILLO MURILLO, Sandra Edith. *“Incidencia de 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 Septiembre del 2012 a Febrero del 2013, Propuesta de Protocolo de Atención”* (Tesis) (Obstetricia). Universidad Estatal de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Obstetricia. (Guayaquil – Ecuador). 2013. Pp. 12-50 [Consulta: 01 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1786/1/Tesis%20Sandra%20Murillo.pdf>

OCHOA JARAMILLO Francisco Luis., & MONTOYA VÉLEZ Liliana Patricia. “Mortalidad por cáncer en Colombia”. *Revista de la Facultad de Medicina* [en línea], 2009, (Bogotá) vol. 57 (Nº4), pp. 304-315. [Consulta: 03 de Julio de 2017]. ISSN 0120-0011. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112009000400003

OLMEDO J. *Anatomía de los Genitales Externos Femeninos* [en línea]. 22 de Octubre de 2012. [Consulta: 10 de Julio de 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/joseolmedomd/genitales-externos-femeninos>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Prevención del cáncer [en línea]. OMS, 2017. [Consulta: 22 de Julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/prevention/es/>

ORTIZ SERRANO, Ricardo., et al. “Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino”. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [en línea], 2004, (Colombia) vol.55 (Nº.2), pp.146-160. [Consulta: 02 de Octubre de 2017]. ISSN 0034-7434. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342004000200007&script=sci_abstract&tlng=pt

OVERS, Cheryl., & LONGO, Paulo. *Haciendo el Trabajo Sexual más Seguro.* (Tesis) (Licenciatura). Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Psicología. (Córdoba-Argentina). 2010. p15.

PEDREROS SEGARRA, María del Cisne. *Factores de Riesgo en Lesiones Intraepiteliales Cervicales en Mujeres Mayores de 30 Años.* (Tesis) (Doctorado). [En Línea] Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina Humana. (Guayaquil- Ecuador). 2016. Pp. 15-48 [Consulta: 01 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18674/1/TESIS%20MACHINE%20final.pdf>

PÉREZ, Heidy. “*Lactobacillus Probióticos: Sustancias Naturales Bioactivas para la Prevención de Infecciones Urogenitales*”. Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), Vol. 10, N°1 (2007), (Cuba) pp. 6-13.

PIMENTEL, Beatriz., & REYNOLDS, Eloy. “Candidiasis Vaginal”. *Revista Paceña de Medicina Familiar*, volumen 4, (2008) pp. 121 – 127.

PRADENAS, Marcelo. “Infecciones cérvico vaginales y embarazo”. *Revista Médica Clínica Las Condes* [en línea], 2014, (Chile) Vol. 25 (N°6), pp. 925-935. [Consulta: 17 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-infecciones-cervico-vaginales-embarazo-S0716864014706406>

PRIETO HERRERA, María Eulalia., et al. “Relación del bajo peso al nacer con la sepsis vaginal”. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [en línea], 2011, (Cuba) Vol. 37 (N°2). [Consulta: 22 de agosto de 2017]. ISSN 0138-600X. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000200006

QUINTERO VEGA, Militza., et al. “Detección y tipificación de virus del papiloma humano (VPH) mediante PCR- RFLP”. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* [en línea], 2008, (Caracas) vol.68 (N°1). [Consulta: 22 de Julio de 2017]. ISSN 0048-7732. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322008000100006

REIRIZ PALACIOS, Julia. *Sistema Reproductor Femenino: Anatomía* [en línea]. Barcelona. 2010. [Consulta: 20 de agosto de 2016]. Disponible en: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/105/Sistema%20reproductor%20femenino.pdf?1358606166>

RENWICK, Élida. *Coloración de Papanicolau* [en línea]. Buenos Aires: 27 de julio de 2009. [Consulta: 13 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/fichas-coloracion-de-papanicolau/>

SALAMANCA OSORIO, Carlos Eduardo., & VEGA FORERO, Adriana Catalina. *Guía de Procedimiento de Enfermería Basada en Evidencia: Toma de Citología Cervicouterina* (Tesis) (Licenciatura). [En Línea] Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería. (Bogotá-Colombia). 2012. Pp. 8-50 [Consulta: 01 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/10442/1/536148.2012.pdf>

SÁNCHEZ RODRIGUEZ, Willians. *Atlas de Citología Cervicovaginal* [blog]. 2015. [Consulta: 07 de Septiembre de 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/presentation/8511479/CITOLOGIA-Atlas-Citologia-Cervicoganal>

SÁNCHEZ J.A., et al. “Diagnóstico Clínico, de Laboratorio y Tratamiento de la Vaginosis por Gardnerella”. *Universidad Médica*, volumen 48, N° 4 (2008) p.4

SANTILLÁN QUIJIJE, María E., & VÍNCES DEL VALLE, Jeniffer V. *Patologías Ginecológicas Recurrentes Relacionadas con el Trabajo Sexual en Mujeres Atendidas en el Centro de Salud Portoviejo, Septiembre 2012 a Febrero 2013.* (Tesis) (Doctoral). [En Línea] Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud. Manabí (Portoviejo-Ecuador). 2013. Pp. 38-50 [Consulta: 15 de Agosto de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/164/1/TESIS%20PATOLOGIAS%20GINECOLOGICAS.pdf>

SCHMOLLING GUINOVART, Y., et al. “Cell anomalies in the cervix and subsequent pre-cancerous lesions in a Health Area”. *ELSEVIER*. Vol. 29, Núm. 4. (2002) (España), pp. 223-229.

SIERRA TORRES, Carlos., et al. “Papilomavirus y factores asociados a neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en Cauca, Colombia”. *Rev. Salud Pública*, Vol. 8. (2006), (Bogotá) pp. 47-58.

SOLCA. “Mortalidad por Cáncer Según Sexo. Residentes en Guayaquil” [en línea]. SOLCA, 2012. [Consulta: 15 de Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://www.estadisticas.med.ec/webpages/mapas.jsp>

SOLOMON, Diane, & NAYAR, Ritu. *The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology*. 3ª edition. Nueva York. 2004. Pp. 30-40

SOLOMON D., et al. “Comparison of three management for patients with atypical squamous cells of undetermined significance: Baseline results from a randomized trial”. *J Natl Cancer Inst*, vol. 93, N°4, (2001) pp.293-299.

STEWART MASSAD, M., et al. “2012 updated consensus guidelines for the management of abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors for the 2012 ASCCP consensus guidelines conference”. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, vol. 17, N°5 (2013), (California) Pp. S1-S27.

THIBODEAU, GA., & PATTON, KT. *Estructura y función del cuerpo humano*. 10ª edición. Madrid, España: Harcourt Brace, 1998. pp. 392.

TORO Morelva., & LLOMBART Antonio. “Detection and genotyping of human papillomavirus DNA using polymerase chain reaction short PCR fragment 10-line probe assay in abnormal Papanicolaou-stained cervicovaginal smears”. *Acta Cytol*, vol. 53, N°5 (2009), pp.540-547.

TORRES VIDAL, Mirella Consuelo. *Evaluación de los Resultados de Papanicolaou como Indicador de Cáncer de Cuello Uterino en las Mujeres de Edad fértil de 20 a 45 años, que acuden a consulta en el Sub Centro de Salud “29 de Noviembre” de la ciudad de Santa Rosa, 2009 (Tesis) (Maestría)*. [En línea] Universidad de Guayaquil, Facultad De Ciencias Médicas.

(Santa Rosa- Ecuador). 2012. Pp. 15-70 [Consulta: 05 de Noviembre del 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1013/1/TESIS.pdf>

VARELA MARTÍNEZ, Silvana. “Citología Cervical”, *Rev Med Hondur*, Vol. 76, N°3 (2005), (Honduras) pp. 131-136.

WHO/ICO “Information Centre on HPV and Cervical Cancer. Human Papillomavirus and Related Cancers” *WHO/ICO* [en línea], (2010). [Consulta: 23 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/topics/hpv/en/>

WIESNER CEBALLOS, Carolina., et al. “La citología de cuello uterino en Soacha, Colombia: Representaciones sociales, barreras y motivaciones”. *Rev. Salud Pública* [en línea], 2006, (Colombia) Vol. 8 (N°. 3) pp. 185-196. ISSN: 0124-0064. Disponible en: file:///C:/Users/pc1/Downloads/La+Citolog%C3%BDa+de+Cuello+Uterino+en%20Soacha,+Colombia_+Representaciones%20Sociales,+Barreras+y+Motivacion.pdf

WRIGHT, Thomas. “Pathology of HPV infection at the cytologic and histologic levels: Basis for a 2-tiered morphologic classification system”. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, vol. 94, N°.1 (2006), pp. 22-31.

ZAMORANO, Carlos., & SEPÚLVEDA, Julieta. *Procesamiento de los Frotis de Papanicolaou en el Laboratorio de Citopatología*. Chile: 2013, p. 3-4.

ANEXOS

ANEXO A. Hoja de recolección de datos epidemiológicos obtenidos previo a la toma de la muestra



INSTITUTO DE GINECOLOGÍA Y OSTEOPOROSIS
LABORATORIO CLÍNICO INMUNOLÓGICO
Duchicela y Monterrey * Telfs: 03 2942872 * 2963961 /// Riobamba Ecuador

DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Apellidos y Nombres	
Edad	Teléfono
Dirección	
Fecha de la última menstruación	
Fecha de la toma de muestra	
Implicación clínica	
Antecedentes familiares	

Edad de inicio de las relaciones sexuales		
Número de compañeros sexuales		
Actividad sexual en los últimos 3 meses	si	no
Número de gestaciones		
Abortos	si	no
Uso de métodos anticonceptivos		
Fecha del último PAP		
Observaciones:		

ANEXO B. Hoja de reporte de resultados de infecciones vaginales

 <p>INSTITUTO DE GINECOLOGÍA Y OSTEOPOROSIS LABORATORIO CLÍNICO INMUNOLÓGICO Duchicela y Monterrey * Telfs: 03 2942872 * 2963961 /// Riobamba Ecuador</p>			
NOMBRE DEL PACIENTE	N.- EXÁMEN	F. PEDIDO	MEDICO SOLICITANTE
EXÁMEN CITOBACTERIOLÓGICO			
MUESTRA:			
FRESCO:			
GRAM:			
POTASA:			
FECHA DE ANALISIS	ANALISTA RESPONSABLE		

ANEXO C. Muestras de secreciones vaginales en KOH al 10% y Fresco



ANEXO D. Colorantes para tinción de Gram



ANEXO E. Procedimiento para colorear las muestras con tinción Gram



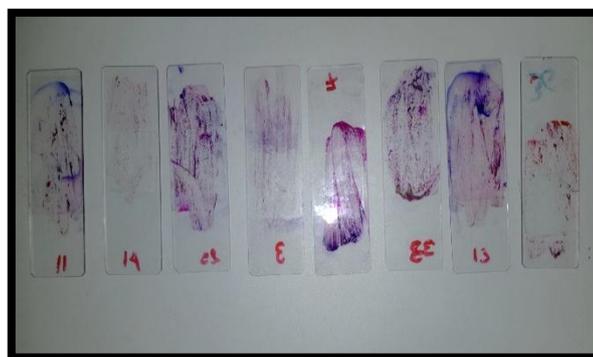
ANEXO F. Procedimiento para analizar las muestras con KOH al 10% y Fresco



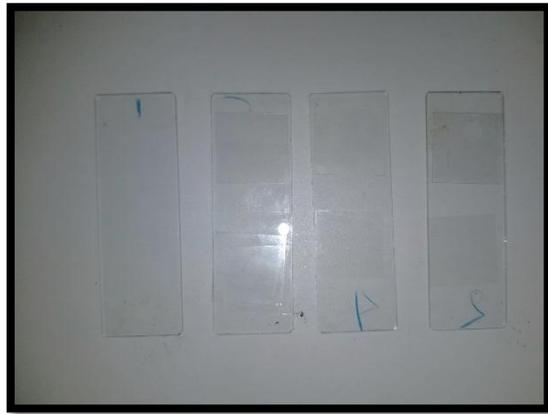
ANEXO G. Observación de microorganismos patógenos en el microscopio



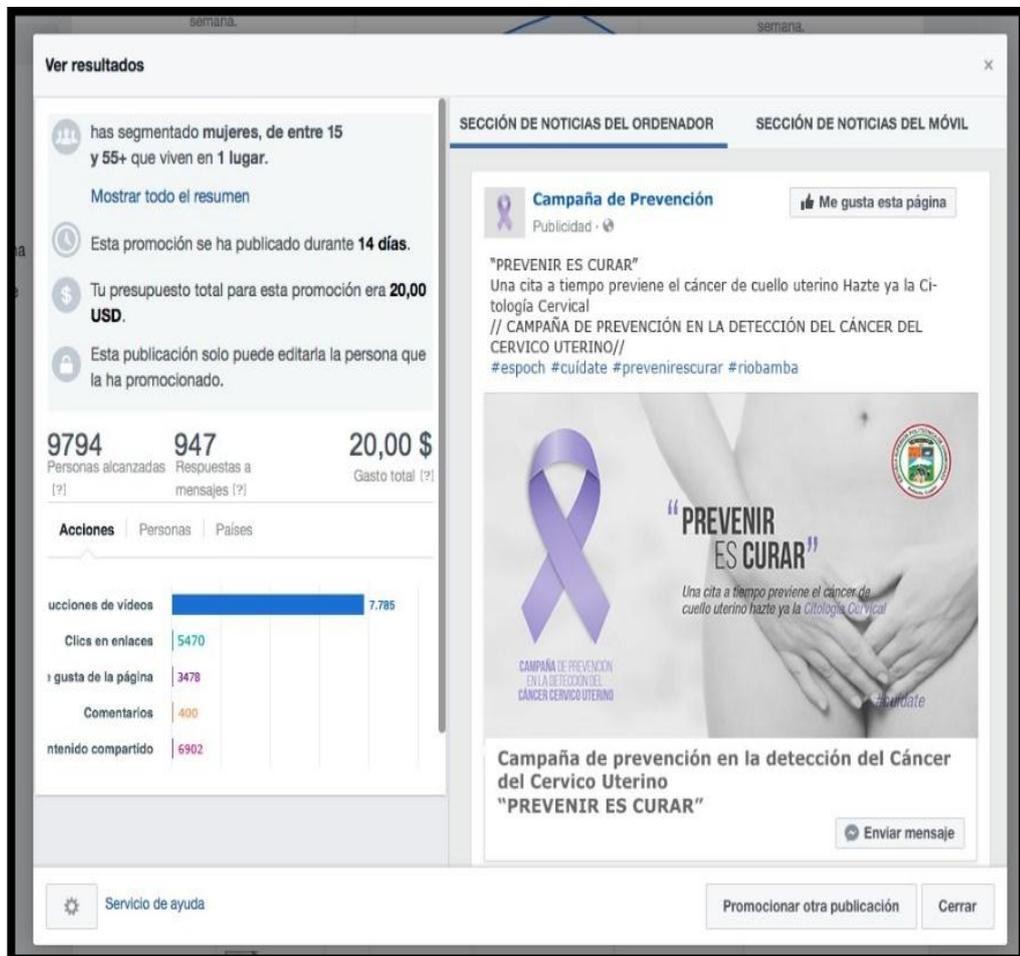
ANEXO H. Muestras coloreadas con la tinción de Gram



ANEXO I. Muestras listas para ser leídas en el microscopio (KOH al 10% y Fresco)



ANEXO J. Campaña de prevención de cáncer de cuello uterino (publicidad realizada en Facebook)



Ver resultados

has segmentado mujeres, de entre 15 y 55+ que viven en 1 lugar.
Mostrar todo el resumen

Esta promoción se ha publicado durante **14 días**.

Tu presupuesto total para esta promoción era **20,00 USD**.

Esta publicación solo puede editarla la persona que la ha promocionado.

9794 Personas alcanzadas
947 Respuestas a mensajes
20,00 \$ Gasto total

Acciones | Personas | Países

Acciones de videos	7.785
Clics en enlaces	5470
Me gusta de la página	3478
Comentarios	400
Contenido compartido	6902

Servicio de ayuda

Promocionar otra publicación Cerrar

SECCIÓN DE NOTICIAS DEL ORDENADOR **SECCIÓN DE NOTICIAS DEL MÓVIL**

Campaña de Prevención Me gusta esta página

Publicidad ·

"PREVENIR ES CURAR"
Una cita a tiempo previene el cáncer de cuello uterino Hazte ya la Citología Cervical
// CAMPAÑA DE PREVENCIÓN EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER DEL CERVICO UTERINO//
#espoeh #cuidate #prevenirescurar #riobamba

"PREVENIR ES CURAR"
Una cita a tiempo previene el cáncer de cuello uterino hazte ya la Citología Cervical

CAMPAÑA DE PREVENCIÓN EN LA DETECCIÓN DEL CÁNCER CERVICO UTERINO

Campaña de prevención en la detección del Cáncer del Cervico Uterino
"PREVENIR ES CURAR"

Enviar mensaje

ANEXO K. Afiche publicitario para la prevención de CCU



ANEXO L: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO DE ESTUDIO DE PROCESOS INFECCIOSOS

Yo, _____, cedula de identidad N° _____

Por medio de la presente doy constancia de que fui informada del objetivo del trabajo "PREVALENCIA DE CELULAS ESCAMOSAS ATIPICAS E INFECCIONES GENITALES EN PACIENTES DE UNA CONSULTA GINECOLOGICA PRIVADA DEL CANTON RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, ENTRE ENERO DE 2016 Y AGOSTO DE 2017", realizado por la Srta. Fatima Rubio Segovia estudiante de la Escuela de Bioquímica y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y doy mi consentimiento para que me sea tomada la muestra de secreción vaginal así como de los datos epidemiológicos de interés para este estudio.

EN FE DE ESTO FIRMO LA PRESENTE SOLICITUD

C.I: N° _____

Lugar y fecha: _____