



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

“PREVALENCIA DE ANOMALÍAS CITOLÓGICAS EN FROTIS CERVICOUTERINO, EN LAS MUJERES QUE HABITAN EN EL BARRIO EL BATÁN, PARROQUIA YARUQUIES, CANTÓN RIOBAMBA”

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: ANDREA BELEN MOLINA PINZA

TUTORA: MSC. SANDRA NOEMI ESCOBAR ARRIETA

Riobamba-Ecuador

2018

© 2018, Andrea Belen Molina Pinza

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 DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de titulación certifica que: El trabajo de investigación: “PREVALENCIA DE ANOMALÍAS CITOLÓGICAS EN FROTIS CERVICOUTERINO, EN LAS MUJERES QUE HABITAN EN EL BARRIO EL BATÁN, PARROQUIA YARUQUIES, CANTÓN RIOBAMBA”, de responsabilidad de la señorita Andrea Belen Molina Pinza, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Msc. Sandra Escobar Arrieta.

DIRECTORA DE TRABAJO

DE TITULACIÓN

Dra. Verónica Cando Brito

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Yo, Andrea Belen Molina Pinza soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del Trabajo de Titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Andrea Belen Molina Pinza

DEDICATORIA

Este trabajo de Investigación está dedicado a Dios porque siempre me dio las fuerzas necesarias para no abandonar este largo camino, ni nunca perder la fe de que si se pueden lograr las cosas.

A mi madre por ser el regalo más grande que me dio Dios por enseñarme que a pesar de los problemas siempre se debe seguir adelante; por ser mi amiga y mi consejera, por ser esa mujer que nunca se cansó de trabajar para poder darme siempre lo mejor, y por hacer de mí una mejor persona.

A mi hermana por siempre acompañarme en los momentos difíciles.

A mi sobrino Nandito, por ser mi compañía en los momentos de estudio y por sacarme una sonrisa siempre que me sentía triste.

A mi gran amor Dennis que, a pesar de todo, siempre está a mi lado apoyándome y dándome ánimos para salir adelante y siempre brindarme su amor incondicional.

A mis docentes por brindarme sus conocimientos, para ser una mejor alumna, una mejor persona. Y ahora una mejor profesional.

A mis amigos por darme la mano cuando lo necesite y ayudarme en los momentos difíciles.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia por haberme acogido en sus aulas y formarme para ser una mejor persona y mejor profesional.

De manera muy especial agradezco a mi tutora Dra. Sandra Noemí Escobar por su colaboración, sus consejos y su ayuda durante este trabajo y mi vida estudiantil.

A mi colaboradora la Dra. Verónica Cando, por su ayuda en este trabajo de titulación.

A mis amigos por ser parte muy importante de mi vida.

A mi familia por el apoyo que me dieron durante todo este tiempo

Andrea Belen

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	xvi
SUMMARY	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1. MARCO TEÓRICO	6
1.1. Anatomía e Histología de los órganos del tracto genital femenino	6
1.1.1 Órganos Genitales Externos	6
1.1.1.1 Monte de Venus.....	6
1.1.1.2 Labios Mayores.....	6
1.1.1.3 Labios Menores.....	7
1.1.1.4 Vestíbulo de la Vagina.....	7
1.1.1.5 Clítoris.....	7
1.1.1.6 Bulbos del vestíbulo.....	7
1.1.2.2 Útero.....	8
1.1.2.3 Trompas de Falopio.....	10
1.1.2.4 Ovarios.....	10
1.1.2.5 Vagina.....	11
1.2 Diferenciación de las células del cuello uterino.....	11
1.2.1 Elementos celulares normales de la citología Cervicovaginal.....	11
1.2.1.1 Células Superficiales.....	12
1.2.1.2 Células Intermedias.....	13
1.2.1.3 Células Parabasales.....	13
1.2.1.4 Células Basal.....	14
1.2.1.5 Células del endocérvix.....	14
1.2.1.6 Células de la zona de transformación.....	14
1.3 Elementos de origen no epitelial.....	16
1.3.1 Eritrocitos.....	16
1.3.2 Histiocitos.....	16
1.3.3 Polimorfos nucleares.....	17
1.3.4 Espermatozoides.....	17
1.3.5 Moco cervical.....	17
1.4 Microbiota Normal de la Vagina.....	17

1.4.1	<i>Bacilos de Döderlein</i>	18
1.4.2	<i>Candida albicans</i>	19
1.4.3	<i>Gardnerella vaginalis</i>	19
1.4.4	<i>Staphylococcus spp</i>	20
1.4.5	<i>Streptococcus spp</i>	20
1.4.6	<i>Peptostreptococcus spp</i>	21
1.5	Parásitos y Virus transmitidos por contacto sexual.....	22
1.5.1	<i>Trichomona vaginalis</i>	22
1.5.2	VPH.....	23
1.5.3	<i>Herpes Genital</i>	23
1.6	Factores de riesgo asociados con el cáncer de cuello uterino.....	24
1.7	Prevención de CaCu.....	24
1.8	Prueba de Papanicolaou.....	24
1.8.1	<i>Toma de muestra cervical</i>	24
1.8.1.1	<i>Condiciones para la realización de Papanicolaou</i>	25
1.8.1.2	<i>Extensión de la muestra</i>	26
1.8.2	<i>Coloración de Papanicolaou</i>	25
1.8.2.1	<i>Alcohol etílico 96%</i>	25
1.8.2.2	<i>Hematoxilina de harris</i>	25
1.8.2.3	<i>Orange G6</i>	25
1.8.2.4	<i>Policromo o EA-50</i>	25
1.8.2.4	<i>Xilol</i>	27
1.8.2.5	<i>Medio de Montaje</i>	27
1.9	<i>Infecciones por bacterias, parásitos y hongos</i>	27
1.9.1	<i>Vaginosis Bacteriana</i>	27
1.9.2	<i>Candidiasis</i>	27
1.9.3	<i>Tricomoniasis</i>	27
1.10	Coloración Gram:.....	27
1.11	Análisis fresco de la secreción vaginal:	27
1.11	Prueba de KOH en secreción vaginal:	28
1.12	Sistema Bethesda:	28
1.13	Parámetros del Sistema Bethesda.....	28
1.14	Clasificación citológica.....	31
1.15	Alteraciones celulares.....	32

1.15.1	<i>Células escamosas atípicas de significado incierto.....</i>	32
1.15.2	<i>Células glandulares atípicas de significado incierto.....</i>	32
1.15.3	<i>Displasia.....</i>	33
1.15.3.1	<i>Displasia Leve; IIIA; NIC I; Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado.</i>	33
1.15.3.2	<i>Displasia Moderada; IIB; NIC II; Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado.....</i>	33
1.15.3.3	<i>Displasia Severa; IIC; NIC III; Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado.....</i>	34
1.15.3.4	<i>Cáncer de cuello uterino</i>	34
1.15.3.5	<i>Carcinoma in situ.....</i>	35
1.15.3.6	<i>Carcinoma microinvasor.....</i>	35
1.15.3.7	<i>Carcinoma invasor del epitelio escamoso.....</i>	36
1.15.3.8	<i>Carcinoma queratinizante.....</i>	36
1.15.3.9	<i>Carcinoma no queratinizante de células grandes.....</i>	37
1.15.3.10	<i>Adenocarcinoma del cérvix.....</i>	37

CAPÍTULO II

2.1	Difusión de la información a las habitantes del barrio el Batan.....	37
2.2	Lugar de Investigación.....	37
2.3	Materiales. Equipos, Reactivos.....	40
2.3.1	<i>Materiales y Equipos, Reactivos para Papanicolaou.....</i>	40
2.4	Técnicas y Métodos.....	41
2.4.1	<i>Técnica de toma de muestra cervical.....</i>	41
2.4.1.1	<i>Procedimiento para la toma de muestra.....</i>	41
2.4.2	<i>Técnica de fijación de la muestra.....</i>	42
2.4.3	<i>Técnica de tinción de Papanicolaou.....</i>	42
2.4.3.1	<i>Hidratación.....</i>	40
2.4.3.2	<i>Coloración nuclear.....</i>	42
2.4.3.3	<i>Deshidratación.....</i>	42
2.4.3.4	<i>Coloración citoplasmática.....</i>	43
2.4.3.5	<i>Coloración del resto de estructuras celulares y no celulares.....</i>	43
2.4.3.6	<i>Aclaramiento.....</i>	43
2.4.3.7	<i>Montaje.....</i>	43
2.4.4	<i>Técnica de Coloración Gram.....</i>	43
2.4.5	<i>Exámen en Fresco.....</i>	43

2.4.6	<i>Exámen en KOH</i>	43
2.5	Análisis Estadístico.....	44
CAPÍTULO III		
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIONES.....		64
RECOMENDACIONES.....		65
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS.		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-3 Categorización de los resultados de citología cervical de las pacientes analizadas en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, según el sistema Bethesda 2014.....	44
Tabla 2-3 Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	45
Tabla 3-3 Edad de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	46
Tabla 4-3 Estado civil de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	47
Tabla 5-3 Ocupación de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	48
Tabla 6-3 Nivel de Estudio de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	50
Tabla 7-3 Edad de la primera relación sexual de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	51
Tabla 8-3 Número de Compañeros Sexuales de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	52
Tabla 9-3 Número de Gestaciones de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	53
Tabla 10-3 Número de Abortos de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	54
Tabla 11-3 Método Anticonceptivo que utilizan las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	55
Tabla 12-3 Hábito de Fumar de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	56
Tabla 13-3 Fecha de la último PAP de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	57
Tabla 14-3 Conocimiento sobre la prueba de PAP las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	58
Tabla 15-3 Análisis variado entre anomalías citológicas y los factores asociados de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1-1 Genitales Externos Femeninos.....	7
Fig 2-1 Zonas del cérvix.....	11
Fig 3-1 Células del epitelio escamoso.....	12
Fig 4-1 Células Superficiales.....	12
Fig 5-1 Células Intermedias.....	13
Fig 6-1 Células Parabasales.....	13
Fig 7-1 Células Basales.....	14
Fig 8-1 Células Endometriales.....	14
Fig 9-1 Células Endocervicales en forma de panal.....	15
Fig 10-1 Células metaplasicas maduras.....	15
Fig 11-1 Células metaplasicas inmaduras.....	15
Fig 12-1 Eritrocitos.....	16
Fig 13-1 Histiocitos.....	16
Fig 14-1 Polimorfos Nucleares.....	17
Fig 15-1 Espermatozoides.....	17
Fig 16-1 Moco cervical.....	18
Fig 17-1 Histiocitos.....	19
Fig 18-1 <i>Candida albicans</i>	19
Fig 19-1 <i>Gardnerella vaginalis</i>	20
Fig 20-1 <i>Staphylococcus spp</i>	20
Fig 21-1 <i>Streptococcus spp</i>	20
Fig 22-1 <i>Peptostreptococcus spp</i>	21
Fig 23-1 <i>Trichomona vaginalis</i>	22
Fig 24-1 Virus del Papiloma Humano (HPV).....	22
Fig 25-1 Herpes genital femenino y Herpes genital masculino.....	23
Fig 26-1 Toma de Muestra Cervical.....	24
Fig 27-1 Equivalencia de Reportes Citológicos.....	30

Fig 28-1 Células Escamosas Atípicas de Significado Incierto ASCUS.....	31
Fig 29-1 Células Glandulares Atípicas de Significado Incierto AGUS.....	31
Fig 30-1 Lesión Intraepitelial Escamosa de bajo grado NIC I.....	32
Fig 31-1 Lesión Intraepitelial Escamosa de alto grado NIC II.....	32
Fig 32-1 Lesión Intraepitelial Escamosa de alto grado NIC III.....	33
Fig 33-1 Carcinoma in situ.....	34
Fig 34-1 Carcinoma Microinvasor.....	34
Fig 35-1 Carcinoma Invasor del Epitelio Escamoso.....	34
Fig 36-1 Carcinoma Queratinizante.....	35
Fig 37-1 Carcinoma No Queratinizante de Células grandes.....	35

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1-3 Categorización de los resultados de citología cervical de las pacientes analizadas en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, según el sistema Bethesda 2014.....	43
Gráfico 2-3 Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	44
Gráfico 3-3 Edad de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	45
Gráfico 4-3 Estado civil de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	46
Gráfico 5-3 Ocupación de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	47
Gráfico 6-3 Nivel de Estudio de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	49
Gráfico 7-3 Edad de la primera relación sexual de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	50
Gráfico 8-3 Número de Compañeros Sexuales de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	51
Gráfico 9-3 Número de Gestaciones de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	52
Gráfico 10-3 Número de Abortos de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	53
Gráfico 11-3 Método Anticonceptivo que utilizan las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	54
Gráfico 12-3 Habito de Fumar las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	55
Gráfico 13-3 Fecha de la último PAP de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	56
Gráfico 14-3 Conocimiento sobre la prueba de PAP las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.....	57

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
LEISHPAREC	(Acrónimo de “Leishmaniosis y otras parasitosis en Ecuador”)
OMS	Organización Mundial de la Salud
CaCu	Cáncer de Cuello Uterino
MSP	Ministerio de salud pública
HPV	Virus del Papiloma Humano
PAP	Papanicolaou
DIU	Dispositivo intrauterino
PMN	Polimorfos Nucleares
NIC	Neoplasia Intraepitelial de Cuello Uterino
LIE	Lesión Escamosa Intraepitelial
ASCUS	Células Atípicas de Significado no Determinado
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida.
ASIS, IASIS, OSIS	Sufijos que denotan procesos patológicos, infecciosos o parasitosis

RESUMEN

La finalidad fue determinar la prevalencia de anomalías citológicas en frotis cérvicouterino en mujeres que habitan en el barrio “El Batán”, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba. Las infecciones cervicovaginales son un problema de salud frecuente en las mujeres en estado de vida fértil, para esta investigación se realizó un estudio descriptivo y observacional. El estudio se desarrolló con 43 mujeres que habitan en este barrio las mismas que asistieron de manera voluntaria. Las participantes tenían entre 28-75 años. Se procedió a la recolección de datos antes de la toma de muestra del cérvix uterino, para determinar las infecciones cervicouterinas se utilizó, los exámenes de Papanicolaou (Pap), Fresco, Gram, e Hidróxido de Potasio (KOH) al 10%. Para el análisis de las muestras y su posterior informe de resultados se utilizó el sistema Bethesda 2001. Para el análisis estadístico se utilizó Excel versión 2016, el resultado del análisis citológico demostró que el 91% resultó negativo para lesión intraepitelial o malignidad, mientras que el 9% resultó con anomalías en células epiteliales, de las cuales 3 resultaron con diagnóstico ASUS-AGUS, y 1 con LIE-BAJO GRADO, el 79% de las mujeres no presentaron ningún tipo de infección, mientras que el 12% presentó infección bacteriana, el 9% infección micótica, y el 2% presentó tanto infección bacteriana como micótica. Entre los factores de riesgo que se puede mencionar, edad de la primera relación sexual, número de gestaciones, utilización de método anticonceptivo, y fecha del último Papanicolaou para esto se tomó en cuenta otros estudios relacionados similares a esta investigación.

Palabras clave: <BIOQUÍMICA>, <ÁREA CLÍNICA>, < PAPANICOLAOU (PAP) >, <INFECCIONES CERVICOUTERINAS >, <INFECCIONES MICÓTICAS >, <VAGINOSIS BACTERIANA >, <CÁNCER DE CUELLO UTERINO >, <*Candida albicans* (HONGO)>, <*Gardnerella vaginalis* (BACTERIA)>

SUMMARY

The objective of this project was to determine the cytological abnormalities in cervical smears in women living in the neighborhood "El Batan", parish of Yaruquies, Riobamba canton. Cervicovaginal infections are a frequent health problem in women in a fertile state, and a descriptive and observational study was carried out. The research was developed with 43 women who live in that neighborhood, they attended voluntarily. The participants are between 28 - 75 years old. The collection of data before taking samples of the uterine cervix, to determine cervical infections was used Pap smears (Pap), Fresco, Gram, and Potassium Hydroxide (KOH) at 10%. The analysis of the samples and their results was done using the Bethesda 2001 system. The statistical analysis was used Excel version 201, the result of the cytological analysis showed that 91% was negative for intraepithelial lesion or malignancy while 9% resulted with abnormalities in epithelial cells, of which 3 was diagnosed ASUS - AGUS, and 1 with LIE - LOW GRADE, 79% of women did not present any type of infection, while 12% had Bacterial infection, 9% fungal infection and 2% presented bacterial infection as fungal.

The risk factors mentioned are age of first sexual intercourse, number of pregnancies, use of contraceptive method and date of the last pap smear. For this, other studies related to this research were taken into account.

Keywords: <BIOCHEMISTRY>, <CLINICAL>, <AREA>, <PAPANICOLAOU (PAP) >, <CERVOCOUTERINE>, <INFECTIONS>, <FUNGAL> <INFECTIONS>, <BACTERIAL VAGINOSIS>, <CERVICAL> <CANCER>, <Candida albicans (FUNGI) >, <Gardnerella vaginalis (BACTERIUM) >

INTRODUCCIÓN

La citología cervical es una de los estudios más comunes, para el diagnóstico temprano del cáncer de cérvix, también conocido como cáncer de cuello de útero. (CaCu), por medio de la búsqueda de células anormales en el cuello del útero que pudieran ser indicadores de este padecimiento. A pesar de ser un examen muy común; además que tienen una gran acogida por los médicos tratantes debido a su reproductibilidad, su alta especificidad, su bajo costo y lo más importante que no causa ningún daño, la gran mayoría de mujeres no se realiza este examen; ya sea por motivos culturales, religiosos, falta de información, y en algunas ocasiones miedo a este examen (American Cancer Society, 2017).

Con la prueba de Papanicolaou, se busca descamar; raspando cuidadosamente las células de, de la zona del exocervix y endocervix que están presentes en el cuello del útero; esta técnica se basa principalmente en el estudio de las características morfológicas del núcleo, citoplasma y la correlación núcleo-citoplasma de las células del epitelio escamoso y epitelio cilíndrico (Contreras, 2013)

El cáncer de cérvix, comienza en las células que revisten el útero, por lo general este tipo de cáncer proviene de células de la zona de transformación, esta parte es muy importante ya que es una zona muy sensible a infectarse por ciertos tipos de virus, como el VPH; el cáncer es una enfermedad tiene la característica de ser muy silencioso y lento, ataca principalmente a mujeres de entre 25 y 64 años, comienza con una displasia que es una afección pre-cancerosa, es por ello la importancia de realizarse la prueba de Papanicolaou para una oportuna detección ya que en esta etapa es curable, se considera una tasa de curación del 100%. (Ortega, y otros, 2014)

El cáncer de cérvix es el segundo tipo de cáncer diagnosticado en mujeres y una de las primeras causas de muerte a nivel mundial, según datos de la OMS. En el año 2015 ocasiono 8.8 millones de muerte. La tasa de mortalidad es más alta en América Latina y El Caribe que en Norteamérica. (OMS, 2016)

En el Ecuador según datos estadísticos de Registro Nacional de Tumores de SOLCA existe un promedio de 238 casos nuevos (invasor), y 151 casos In Situ, por año, datos recogidos 2007 al 2010. (SOLCA., 2013)

Otras alteraciones se producen por la proliferación de microorganismos, presentes en la microbiota vaginal normal, este incremento se produce por la alteración de pH, favoreciendo así el desarrollo de infecciones, tenemos microorganismos como la *Cándida albicans*, que produce candidiasis vulvovaginal; *Gardnerella vaginalis*, que origina la vaginosis bacteriana; además

existen otros microorganismo considerados patógeno, que no son propios de la microbiota vaginal y además son calificadas como enfermedades de transmisión sexual, como la tricomoniasis que es producida por la *Trichomona vaginalis*, y VPH considerado como el causante de CaCu; existen alrededor de 200 cepas; ciertas de ellas son las causantes del cáncer cervical, entre estos están dos tipos de VPH (16 Y18), siendo estas cepas la más oncogénicas, son los causantes de alrededor del 90 % este tipo de cáncer, otros factores relacionados con esta enfermedad son: el estilo de vida, el estado hormonal, la cobertura de servicio de salud, la edad de la primera relación sexual, siendo estos considerados como factor de riesgo, que en combinación con otros microorganismos, pueden favorecer para desarrollar una infección. (Healthcare, 2012) . (Ortega, y otros, 2014)

Según la Organización Mundial de la Salud a nivel mundial, existirían 333 millones de casos nuevos de infecciones cérvico-vaginales cada año esto en mujeres de entre 15 a 49 años, es decir mujeres en edad fértil. (Vidal E, 2010)

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se estima que, entre el 40 a 50 % de las mujeres posee infecciones cervicovaginales por lo que los diferentes países conforman campañas para la promoción, prevención y tratamiento de las mismas con el fin de reducir los niveles de morbilidad a causa de estas patologías (LIMIA, 2010)

La detección de cáncer en una fase muy avanzada, la falta de información, y la falta de un diagnóstico oportuno son problemas muy frecuentes entre las mujeres

Con este trabajo de investigación se busca determinar las alteraciones morfológicas de las células en el frotis cervicouterino y los factores de riesgo asociados, de las mujeres que viven, en el barrio El Batán, parroquia Yaruquies, cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo con el fin de realizar prevención y cuidados de la salud.

JUSTIFICACIÓN:

El cáncer de cuello uterino es uno de los problemas de salud que más afecta a las mujeres en estado fértil, a nivel mundial ocasionando un deterioro en su salud y en su estado de ánimo, además no solo afecta a la mujer sino también a su entorno familiar que también sufren los estragos de esta mortal enfermedad.

En nuestro país el cáncer de cuello uterino es la segunda causa de muerte en mujeres, datos estadísticos de Registro Nacional de Tumores de SOLCA existe un promedio de 238 casos nuevos (invasor), y 151 casos In Situ, por año, datos recogidos 2007 al 2010, datos que son preocupantes para el ministerio de salud, ya que esta patología tiene un costo mensual alto en etapas avanzadas, aproximadamente \$7.083 por paciente; sin embargo, el gobierno cubre con los gastos de esta enfermedad, por ser considerada una enfermedad catastrófica.

El cáncer de cuello uterino, comienza en las células que se encuentran la zona de transformación, una zona muy susceptible a cambios celulares es por ello la importancia de realizarse la prueba de Papanicolaou para una oportuna detección ya que en esta etapa es curable, se considera una tasa de curación del 100%.

Muchas mujeres diagnosticadas con cáncer de cuello uterino nunca en su vida se realizaron un exámen o un chequeo con algún médico para prevención y seguimiento de esta enfermedad, esto debido a las creencias, sus costumbres, falta de tiempo, la falta de conocimiento acerca de la prueba de Papanicolaou, algunas mujeres muestran miedo hacia esta prueba, pensando que duele o que trae consecuencias.

La presente investigación tiene como finalidad identificar la prevalencia de anomalías citológicas en frotis cervicouterinos y la relación que tiene estas con los factores de riesgo a los que están expuestas las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, mediante la realización de encuestas, examen de Papanicolaou, y realizar un seguimiento de las mujeres que presentan ASCUS-AGUS y LIE de Bajo Grado en conjunto con el Subcentro de Salud Yaruquies del MSP, además de charlas para así educar y concienciar a las mujeres sobre la importancia del examen de Papanicolaou.

La mujer es el pilar fundamental en el núcleo familiar, porque no existe nada como el amor, cuidado, entrega y dedicación de una madre, para sus hijos y su hogar, además muchas mujeres son el sustento económico de sus casas, también la participación activa de la mujer en la sociedad es muy importante porque intervienen día a día para el desarrollo del país. Es por esto que se debe

tener gran importancia sobre la prevención, promoción y control en salud de la mujer. Todo esto para tratar de mejorar la calidad de vida y aumentar la expectativa de vida de las mujeres.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General

- Determinar la prevalencia de anomalías citológicas en frotis cérvicouterino, en mujeres que habitan en el barrio “El Batán”, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Objetivos Específicos

- Identificar las diferentes anomalías citológicas, en frotis cérvicouterino mediante la prueba de Papanicolaou.
- Determinar los microorganismos (parásitos, hongos, bacterias, virus), presentes en los frotis.
- Capacitar a las mujeres en edad fértil, sobre la prevención y riesgos que tiene el Cáncer de Cuello Uterino.
- Conocer los factores de riesgo asociados con la incidencia de estas anomalías.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Anatomía e Histología de los órganos del tracto genital femenino

El tracto genital femenino está conformado por órganos externos e internos.

1.1.1 *Órganos Genitales Externos*

Los órganos genitales externos, también se conocen comúnmente como vulva, está conformada por el monte de Venus, labios mayores, labios menores, vestíbulo de la vagina, clítoris, bulbos del vestíbulo. (Fig. 1-1)

1.1.1.1 *Monte de Venus:*

Se presenta como una acumulación de grasa que se localiza encima del hueso púbico, el mismo que se encuentra cubierta por vello, tiene como función proteger a los órganos femeninos de cualquier riesgo externo. (Netter, 2011)

1.1.1.2 *Labios Mayores:*

Estos son dos grandes pliegues de piel, los cuales ayudan a proteger otras partes de la vulva, se dirigen hacia abajo y hacia atrás desde el monte de Venus, contiene glándulas sebáceas y sudoríparas y está cubierto por vello. (Netter, 2011)

1.1.1.3 Labios Menores:

Estos son dos delicados pliegues de piel, estos no contienen tejido adiposo subcutáneo, tampoco tienen vellos, se encuentran ubicados entre los labios mayores y rodean el vestíbulo de la vagina. (Netter, 2011)

1.1.1.4 Vestíbulo de la Vagina:

Es el espacio que está entre los labios menores, a este se une la uretra, la vagina y también los conductos de las glándulas vestibulares mayores, este se encuentra en contacto con la pared anterior de la vagina (Moore, 1993)

1.1.1.5 Clítoris:

Mide entre 2-3 cm de longitud, es un órgano similar al pene, pero con la diferencia que no es atravesado por la uretra, está localizado posterior a la comisura anterior de los labios en donde se reúnen los labios menores. El clítoris tiene raíz y cuerpo, se compone de dos pilares, dos cuerpos cavernosos y un glande. El clítoris es muy sensible ya que tiene muchas terminaciones nerviosas además es importante durante la excitación sexual en la mujer. (Moore, 1993)

1.1.1.6 Bulbos del vestíbulo:

Son dos masas alargadas de tejido eréctil, miden más o menos 3 cm de longitud, está a ambos lados del orificio vaginal; además se encuentran conectados con el glande del clítoris por unas venas las mismas que se agrandan durante la excitación sexual. (Moore, 1993)

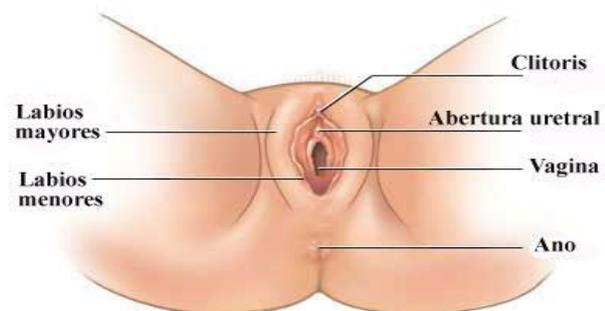


Figura 1-1 Genitales Externos Femeninos

Fuente: (Ecuared,2017)

1.1.2 Órganos Genitales Internos

1.1.2.2 Útero:

El útero es un órgano hueco, con forma de pera; está conformado de cuerpo y de cuello uterino, están divididos por un estrechamiento que es el istmo uterino, el cuello uterino o también llamado cérvix es una porción supravaginal 2/3 y también una porción intravaginal 1/3, llamada hocico de tenca, en su superficie muestra el orificio cervical externo con un labio anterior y otro posterior, el mismo constituye un extremo del conducto del cuello uterino, abierto por el otro extremo en la cavidad uterina.

El cuerpo uterino tiene una forma triangular y aplanada, en sus extremos superiores se abren las trompas de Falopio, constituido por tres capas: la externa o endometrio, la media o miometrio, y la interna o perimetrio.

El útero maduro no gestante pesa entre 40 y 80 g, mide aproximadamente entre 8 a 9 cm de longitud y entre 4 a 5 cm de anchura y además de 2 a 3 cm de espesor, todas estas, medidas pueden variar dependiendo la edad de la mujer. (Parrondo P, 2017)

- **Cuello Uterino o Cérvix**

El Cuello uterino es la parte inferior del útero, es un órgano hueco; su tamaño varía de acuerdo a la edad en que se encuentre la mujer, el cuello uterino o cérvix tiene una parte intravaginal la cual se encuentra recubierta por el ectocervix, también está el canal cervical externo este ayuda a la comunicación entre la vagina y la cavidad uterina, esta está recubierta por el endocervix, además se encuentra delimitado por abajo con el orificio cervical externo, y por encima con el orificio cervical interno, y se encuentra relacionado con el istmo uterino (Fernández, 2007)

Histología del Cuello Uterino

La mucosa del útero, también llamado endometrio, está compuesta por estromas y además de glándulas, tiene una superficie la misma que está recubierta por una capa de células columnares bajas, además el endometrio se encuentra fragmentado en una capa basal profunda y una funcional superficial.

La capa basal está constituida por glándulas tubulares, raramente ramificadas, revestidas por epitelio simple o también puede ser pseudoestratificado, en medio de un estroma compacto.

La asociación entre la capa basal y el miometrio es irregular; además puede dar falsa impresión de que el tejido endometrial está patológicamente aislado dentro del miometrio.

El miometrio está constituido por células musculares lisas, las mismas que son de forma alargadas, con núcleos fusiformes y con bordes redondos. (Tirso, y otros, 2011)

- **Exocérvix:** está formado por un epitelio escamoso no queratinizado el mismo que es similar al epitelio vaginal, este epitelio está dividido en tres estratos:

Estrato basal/ parabasal o estrato germinal: Está formado por una hilera de células basales, tienen núcleos alargados que se colocan en forma perpendicular a la membrana basal, también las células parabasales componen dos hileras superiores, se encuentran en mayor citoplasma y son más grandes que las basales, se encomiendan del crecimiento y regeneración epitelial.

Estrato medio o espinoso: Este estrato está conformado por las células que se encuentran en proceso de maduración, una de sus características es el aumento de tamaño del citoplasma, posee núcleos de forma redonda, además tienen cromatina finamente granular, se conocen a estas células como intermedias en la citología exfoliativa, además pueden poseer glucógeno en el citoplasma y dan una imagen de una vacuola clara en la región del citoplasma.

Estrato Superficial: Este es el compartimiento más específico de todo el epitelio las células tienen una forma achatada y presentan abundante citoplasma con un núcleo picnótico, estas células se encargan principalmente de la protección y también evitan las infecciones.

Por debajo del epitelio escamoso se halla tejido conectivo este está con una fina vascularización que alimenta al epitelio suprayacente, también se puede localizar terminaciones nerviosas.

Durante la edad reproductiva los estrógenos y la progesterona originan el crecimiento, la maduración y también la descamación del epitelio. Cuando las mujeres llegan a la menopausia este epitelio se atrofia, y tiende a reducir su grosor, aparte de esto ya no se observan vacuolas de glucógeno.

- **Endocérvix:** también conocido como canal endocervical se encuentra conformado por una hilera de células cilíndricas muciparas las cuales cubren la superficie y las estructuras glandulares (invaginaciones tortuosas del epitelio superficial). Las células cilíndricas de este canal presentan núcleo basal son el eje perpendicular a la membrana basal y un citoplasma alto, finamente granulado, tiene pequeñas vacuolas mucinosas. Debajo del epitelio cilíndrico muciparo está una trama de vasos capilares en un estroma que tiene mayor inervación que el exocérvix.

El moco que es producido por el endocérvix es respuesta de los estímulos hormonales, los estrógenos son los encargados de producir la estimulación de las células que producen

el moco, este moco es alcalino y acuoso el mismo facilita la penetración espermática, en cambio la progesterona es la encargada de la reducción de este moco, este moco en cambio es ácido con leucocitos los cuales no permiten la penetración espermática.

- **Zona de Transformación:** la parte donde se une el epitelio escamoso del exocérnix con el epitelio cilíndrico muciparado del endocérnix se denomina la unión escamocolumnar, esta parte o punto de unión está en el orificio cervical externo es también llamado unión escamocolumnar original durante la infancia y la pubertad de la mujer este sufre de una extensión con la salida de epitelio muciparado que forma un ectropión fisiológico. Durante la vida reproductiva presenta su máximo desarrollo, luego el epitelio muciparado es cambiado por el epitelio por el epitelio escamoso de tipo metaplásico, existe una nueva unión entre estos epitelios que se encuentra en el orificio cervical externo y se denomina unión escamocolumnar fisiológica o funcional, la zona entre la unión escamocolumnar original y funcional se llama zona de transformación, la misma que está cubierta por epitelio escamoso de tipo metaplásico y es el lugar donde se encuentran todas las lesiones precursoras del cáncer de cuello uterino (Tatti, 2008)

1.1.2.3 Trompas de Falopio:

Las trompas de Falopio o trompas uterinas; son dos conductos de aproximadamente 12 cm de longitud, son las encargadas de comunicar la cavidad uterina y peritoneal, se encuentran localizadas en el borde superior libre del ligamento, entre los ligamentos redondo y úteroovarico, se puede fragmentar en tres zonas: la porción intersticial la misma que se aloja en los cuernos uterinos y se abre en la cavidad, la porción ístmica y la porción ampular, esta es la zona más gruesa y tiene una terminación en forma de embudo en las fimbrias denominadas pabellón y compone la zona de contacto entre las trompas y los ovarios (Parrondo P, 2017)

1.1.2.4 Ovarios:

Son estructuras pares ubicados en cada lado del útero, y se encuentran cerca de la pared pélvica, tienen una forma ovalada, y un color característico rosado-grisáceo, además tiene una superficie más o menos arrugada, su tamaño varía según la edad de la mujer, pero más o menos mide unos 3 cm de largo, 2 cm de ancho y 1 cm de grosor. Los dos ovarios están unidos al útero por el ligamento ovárico, detrás y debajo de la trompa de Falopio, los ovarios están cubiertos por peritoneo menos a lo largo de su borde anterior (M Gopalan)

1.1.2.5 Vagina:

Es el órgano de la copulación, se describe como un tubo musculo-membranosa, forma la porción inferior de tracto genital y del canal de parto, este se extiende desde el cuello uterino hasta el vestíbulo de la vagina, la vagina desciende en sentido anteroinferior, la pared de la vagina está formada por tres capas: la mucosa, la muscular y la adventicia. La mucosa dispone de manera rugosa y forma pliegues, esta tapizada por un epitelio escamoso estratificado que en general es no queratinizado y además tiene glucógeno. El epitelio escamoso vaginal responde a estímulos hormonales, ya que contiene receptores intranucleares para esteroides sexuales (Moore, 1993)

1.2 Diferenciación de las células del cuello uterino:

En el cérvix se distinguen 3 partes el exocérnix, la zona de transformación, y el endocérnix, cada uno conformadas por células específicas.

Exocérnix: aquí se encuentran las células Endocervicales que se encuentran de muchas maneras: sueltas, formando hileras, o en forma de panal, tienen un núcleo céntrico. Luego están las células endometriales se presentan en conglomerados de color cianófilo, poseen un núcleo pequeño.

Zona de transformación: se encuentran las células metaplasicas inmadura y células metaplasicas maduras, las primeras presentan citoplasma alargado estrellado y son basofílicas, las segundas tienen forma de panal.

Endocérnix: Se encuentran de 5 a 8 filas de células superficiales, con núcleo pequeño, picnómetro, luego de 4 a 6 filas de células intermedias con núcleo redondo, abundante citoplasma, después dos filas de células parabasales, que tienen tamaño más pequeño presentan mayor citoplasma, al final una última fila de células basales que tienen núcleo grande, y poseen poco citoplasma.

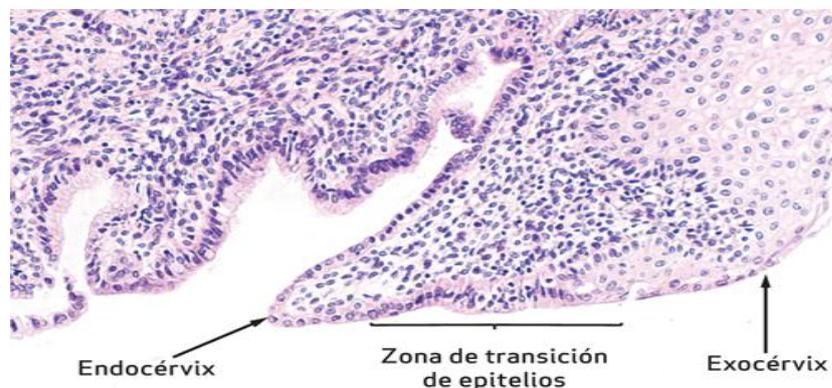


Figura 2-1 Zonas del cérvix

Fuente: (Doria, 2009)

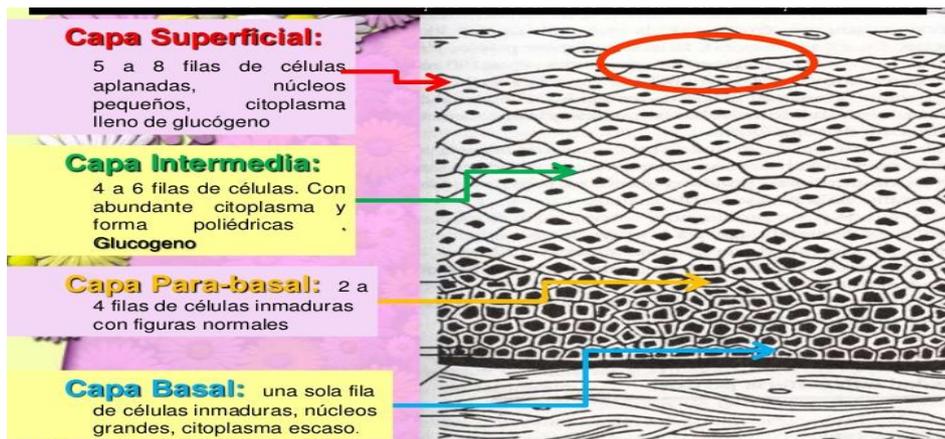


Fig 3-1 Células del epitelio escamoso

Fuente: (Doria, 2009)

1.2.1 Elementos celulares normales de la citología Cervicovaginal.

En los frotis cervicovaginales se puede encontrar células que vienen de distintos epitelios que se encuentran cubriendo la cavidad vaginal y el cérvix, donde la vagina y la porción externa del cérvix o exocérnix están cubiertos por epitelio estratificado plano no queratinizado conformado por diversas capas celulares, que dependiendo el flujo normal de los ovarios se modificaran su función y también su morfología (Botero, y otros, 2004)

1.2.1.1 Células Superficiales:

Estas células son muy comunes durante la fase preovulatoria, se producen en el epitelio escamoso no queratinizante, estas células tienen una forma poligonal, con sus bordes bien definidos, tiene un tamaño grande, además su citoplasma es translucido, poco cianófilo o eosinófilo, su núcleo es picnótico, mide entre 40-60 μ , su núcleo mide de 5-7 μ (Blazquez, 2010)

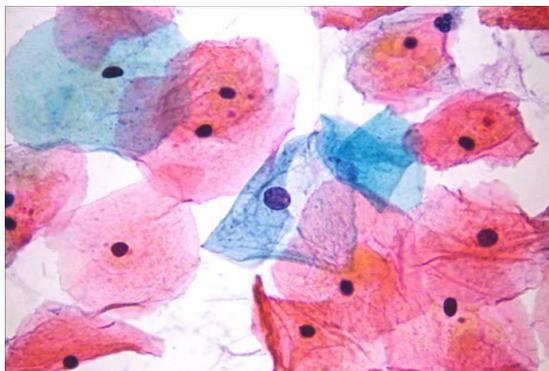


Fig 4-1 Células Superficiales

Fuente: (Doria, 2009)

1.2.1.2 Células Intermedias:

Estas se originan en el estrato medio del epitelio se encuentran en la fase postovulatoria, tiene forma poligonal al igual que las superficiales con bordes plegados, el núcleo es céntrico, un poco ovalado mide entre 9-11 μ , en su núcleo se observa cromatina, su citoplasma es fino y transparente, vienen formando filas de 4 a 6 células, este tipo de células muestra histólisis en la fase progestacional por acción de la flora lactobacilar. (Blazquez, 2010)

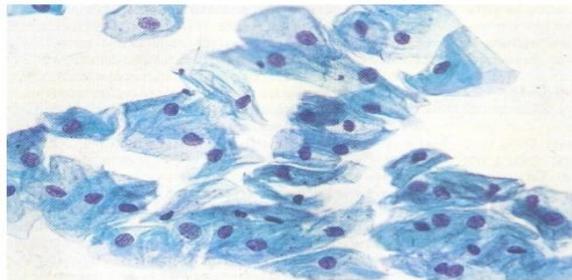


Fig 5-1 Células Intermedias

Fuente: (Doria, 2009)

1.2.1.3 Células Parabasales:

Se originan en el estrato profundo, es extraño en mujeres normales, por lo general estas células aparecen en pacientes con menopausia, o en pacientes que tiene deprivación hormonal, las células son redondas, u ovaladas, van de 2 a 4 filas, tienen un núcleo céntrico o también excéntrico, y además el núcleo es hiperclómico, su cromatina es un poco granular. (Blazquez, 2010)

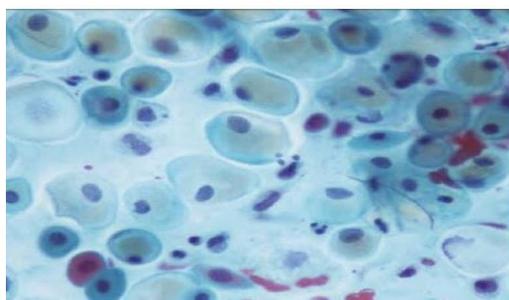


Fig 6-1 Células Parabasales

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

1.2.1.4 Células Basal:

Estas células poseen citoplasma redondo o de forma oval, es basófilo, denso, con un núcleo redondo y centrado, muy pocas veces descaman en atrofiadas intensas y si es así, es en placas, muestra cromatina granular uniforme, están compuesta por 1 fila de células, miden 15-20 μ , son redondas, con núcleo central (Varela, 2011)

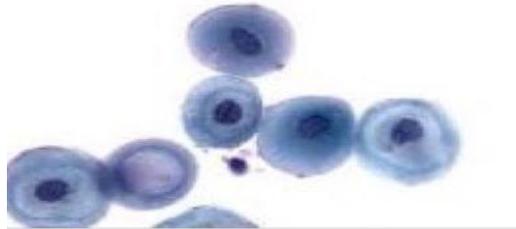


Fig 7-1 Células Basales

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

1.2.1.5 Células del Endocervix:

Estas células pueden disponerse de manera suelta o en forma de hileras, pueden formar aglomeraciones, en grupos, tiene un núcleo desnudo, por lo general tienen una forma alargada, vistas al microscopio se pueden observar como un panel de abejas, su citoplasma es claro, aquí se distinguen células endometriales estas aparecen únicamente durante o después de la menstruación, por lo general se pueden presentar estas células en los diez primeros días del ciclo menstrual, también se puede encontrar en mujeres que usan DIU, si aparecen y no está relacionado con lo anteriormente mencionado, se puede relacionar con una patología endometrial. (Blazquez, 2010)

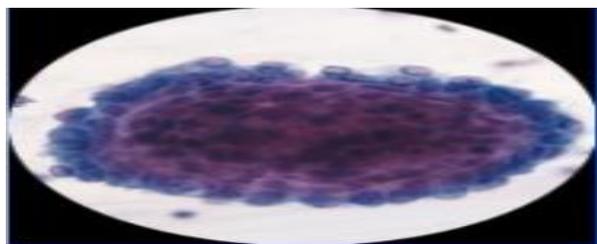


Fig 8-1 Células Endometriales

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

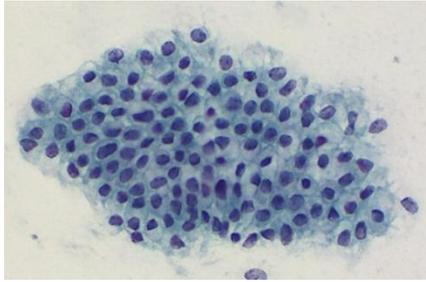


Fig 9-1 Células Endocervicales en forma de panal

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

1.2.1.6 Células de la zona de transformación:

Las células metaplasicas inmadura presentan citoplasma alargado estrellado, con núcleo redondo, su cromatina es finamente granular, el citoplasma de esta célula es denso y cianófilo, se encuentran aisladas o pueden estar formando grupos laxos.

Las células metaplasicas maduras presentan una forma de panal de abejas, su forma es redonda, tienen similitud con las células superficiales, intermedias y parabasales, tienen un núcleo picnótico, pero el citoplasma de estas células es más denso que el citoplasma de las células del epitelio escamoso, por lo general se encuentran aisladas

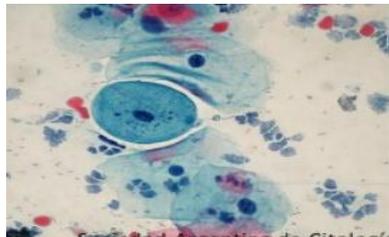


Fig 10-1 Células metaplasicas maduras

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

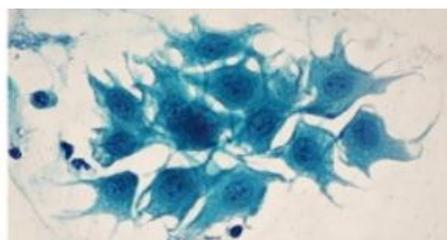


Fig 11-1 Células metaplasicas inmaduras

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

1.3 Elementos de Origen No Epitelial

1.3.1 Eritrocitos:

Por lo general se evalúan de acuerdo a la cantidad y a la calidad que presentan en la muestra, son muy fáciles de identificar, aparecen durante la menstruación y puerperio, si la mujer que se realiza la prueba no está en ningún de estas etapas, se relaciona con alguna enfermedad o una laceración

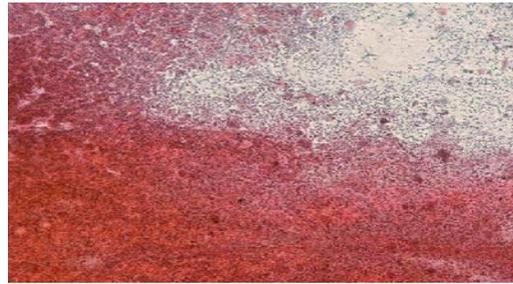


Fig 12-1 Eritrocitos

Fuente: (ExfoliativaMID, 2016)

1.3.2 Histiocitos:

Se puede distinguir dos formas de histiocitos, unos con núcleo arriñonado, además tiene cromatina granular y citoplasma vascularizado; y otro con núcleo redondeado, en cambio es más pequeño que el anterior y se encuentra en procesos de inflamación crónica también en embarazadas y en mujeres post menopáusicas, son polimórficos. Si se presenta en mujeres postmenopáusicas es indicador de patología endometrial, pero en frotis atróficos de la menopausia es frecuente, y no se considera indicativo de patología. (Martinez, 2012)

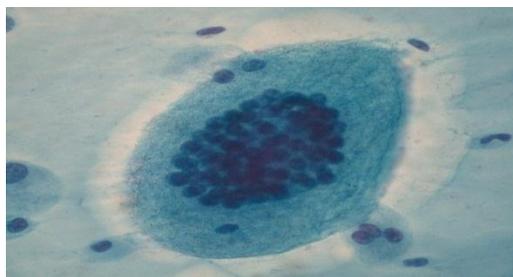


Fig 13-1 Histiocitos

Fuente: (Sánchez, 2014)

1.3.3 Polimorfos Nucleares:

Se encuentran en abundancia en los frotis cervicouterinos, su tamaño va de entre 10-12 micras, además tiene núcleo oscuro, polilobulado, la cantidad depende del ciclo en el que se encuentre la mujer, en algunas ocasiones son tan abundantes que no se pueden distinguir las células en el frotis, lo que hace que el frotis sea inadecuado. (Martinez, 2012)

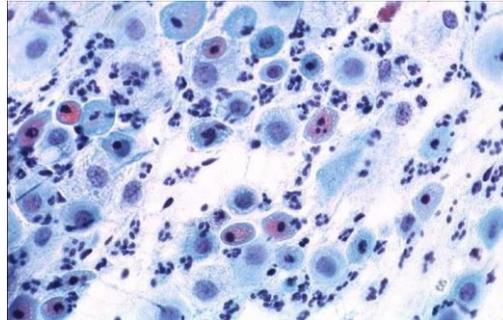


Fig 14-1 Polimorfos Nucleares

Fuente: (eurocyology, 2014)

1.3.4 Espermatozoides:

Se pueden encontrar en el moco endocervical, dentro de las 24 horas posteriores, después una relación sexual, después de este tiempo, se pueden perder las colas y solo se observan las cabezas, muchas veces se puede confundir con algunas células. (Martinez, 2012)

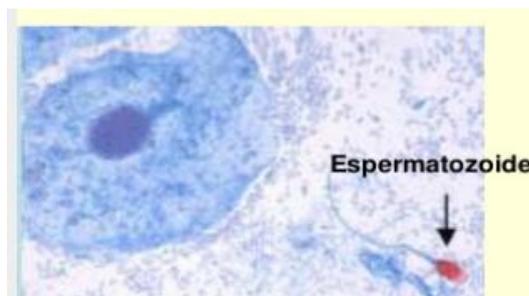


Fig 15-1 Espermatozoides

Fuente: (MATEO, 2017)

1.3.5 Moco cervical: es una sustancia mucosa que está presente en el canal cervical, la textura, color y cantidad varía según el ciclo en que se encuentre la mujer, está compuesto por agua en su totalidad, además de calcio sodio, potasio entre otras sustancias, tiene como función transportar y ayudar a los espermatozoides días después de la eyaculación, también es un indicador de los días fértiles de la mujer (Izquierdo, 2013)

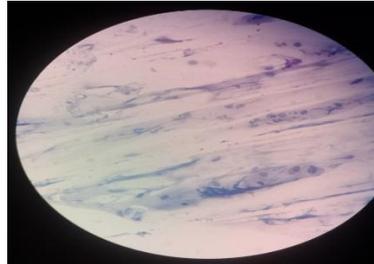


Fig 16-1 Moco cervical

Fuente: (MATEO, 2017)

1.4 Microbiota Normal de la Vagina

La microbiota de la vagina está conformada por diversos géneros de bacterias, su predominio depende mucho de la edad y del estado hormonal en el que se encuentre la mujer, la biota es transferida por la madre en el momento del nacimiento, cuando la recién nacida pasa por el canal de parto, otra razón es por la cercanía que esta entre el ano y vagina, esto ayude o permite que la biota del aparato gastrointestinal pase a la cavidad vaginal. Muchos de los cambios que de la microbiota vaginal depende de las hormonas sexuales, estrógenos principalmente; en el epitelio de la cavidad vaginal se acumula glucógeno, este sirve como fuente de energía y además de carbono que son empleados por los microorganismos, además de esto el glucógeno sirve para los lactobacilos en la producción de ácidos orgánicos los mismo que ayudan a mantener el ambiente acido de la vagina, con esto se consigue que los microorganismos patógenos lleguen a habitar (Arreola, 2012)

1.4.1 Bacilos de Döderlein:

Esta es una bacteria comensal, tiene la función de proteger la vagina, son bacilos Gram positivos, además anaerobios facultativos o pueden estrictos. Existen seis especies que habitan en la microflora vaginal: *L. crispatus*, *L. jensenii*, *L. gasseri*, *L. iners*, estos microorganismos fermentan el glucógeno en ácido láctico, el mismo glucógeno que es resultado de los altos niveles de estrógeno que estimulan el depósito de glucógeno en el epitelio, así ayudando a la defensa de protección. El ácido láctico ayuda a conferir un pH variable dependiendo del ciclo que se

encuentre la mujer en su vida. Lo que resulta en un pH que oscila entre 4-4.5, además los bacilos de Döderlein transforman el oxígeno en peróxido de hidrógeno, este ayuda ya que tiene una función bacteriostática o bactericida, esto depende de la especie bacteriana. El pH vaginal ácido disminuye el riesgo de asentamiento de agentes patógenos, un pH alcalino es nocivo para los *Lactobacillus* ya que no podrían sobrevivir. (Hernández, y otros, 2012)



Fig 17-1 Histiocitos

Fuente: (Pérez, 2006)

1.4.2 *Candida albicans*:

Este es un microorganismo comensal en el aparato reproductor y también se encuentra en la piel, espera el momento adecuado para aumentar su población, y presentar síntomas en el huésped, la *candida albicans* es considerado un patógeno oportunista, es decir aparece cuando existe algún desequilibrio, puede ser por una deficiencia inmunológica o por carencia de bacilos de Döderlein, por lo tanto, no se debe considerar como una enfermedad de transmisión sexual. La *candida albicans* es responsable de cerca del 90% de infecciones vaginales causadas por hongos, la vaginitis sintomática ocurre cuando la *candida* o factores vaginales se modifican permitiendo que la *candida* prolifere, además la transformación hifal y elaboración de los factores patógenos micóticos, es entonces que el huésped empieza con los síntomas y signos, los principales síntomas de la candidiasis son: secreción tipo leche cortada, comezón, no tiene olor, enrojecimiento de la piel fuera de la vagina. (Reynaud, 2007)

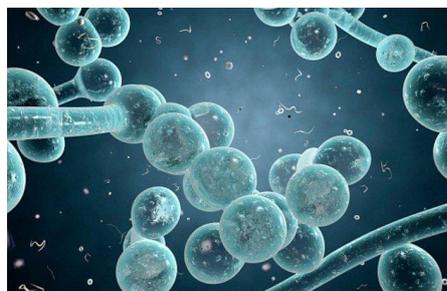


Fig 18-1 *Candida albicans*

Fuente: (Ultimate Candida Diet, 2013)

1.4.3 Gardnerella vaginalis:

Este microorganismo de la microflora normal de la mujer, es un bacilo corto Gram positivo o negativo, basófilo, es causante de la vaginosis bacteriana, esta se caracteriza por presentar una cantidad anormal de bacterias las que pueden ser tanto anaeróbicas y anaerobias, esta enfermedad resulta por la sustitución de la microflora vaginal normal de bacilos de Döderlein, por numerosas bacterias en este caso la *Gardnerella vaginalis*, con una concentración de 100 a 1000 veces superior a la de una mujer normal, entre los principales síntomas de esta enfermedad tenemos, secreción amarillenta, o verdosa, con un olor característico a pescado, aunque muchas mujeres pueden no presentar síntomas, se considera que entre el 40-50 % de las mujeres sufren de esta enfermedad. (Pozo, y otros, 2000)

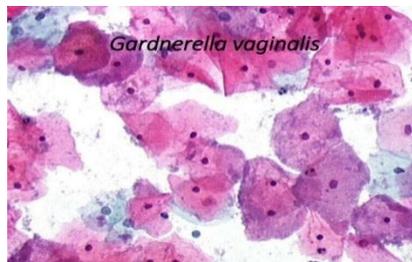


Fig 19-1 *Gardnerella vaginalis*

Fuente: (Microbiology Concepts, 2017)

1.4.4 Staphylococcus spp:

Es considerado un microorganismo inespecífico, son bacterias Gram Positivas estas tienen forma esférica, se agrupa en racimos, no forma esporas, son inmóviles, son anaerobios facultativos, se pueden encontrar en mujeres pre-menarquicas cuando la cavidad vaginal cuando el pH esta entre 4-4.5, las características principales de las colonias en medios de cultivo son convexas y tienen bordes enteros, pueden producir pigmentación. Se pueden presentar estos microorganismos por una mala higiene vaginal, la proximidad del ano con la vagina, o infecciones de piel, vías respiratorias.

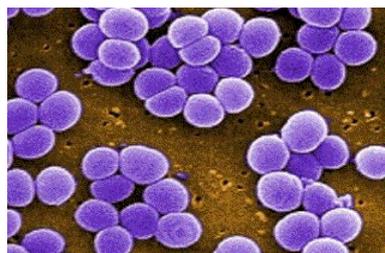


Fig 20-1 *Staphylococcus spp*

Fuente: (Microbiology Concepts, 2017)

1.4.5 Streptococcus spp:

Son bacterias cocos Gram Positivas, son anaerobios facultativos, están en forma de cadena, estas pueden producir resequedad vaginal, se presenta en el 10-35 % en mujeres sanas, esta bacteria se encuentra por lo general en el intestino, vagina, o el recto de las mujeres, a pesar de ser inofensivo ataca a pacientes que padecen diabetes, las infecciones peligrosas son pertenecientes a los Streptococcus del grupo B, esta es peligrosa para las mujeres que van a dar a luz. (Microbiology Concepts, 2017)



Fig 21-1 *Streptococcus spp*

Fuente: (Microbiology Concepts, 2017)

1.4.6 Peptostreptococcus spp:

Son bacterias anaerobias, Gram positivas, cocoides anaerobios, estos se pueden encontrar en forma de cadena corta, parejas o también de forma individual, su tamaño es irregular, estos pueden provocar infecciones bucales y vaginales (vaginosis, endometriosis), se ubica principalmente en la boca, tracto respiratorio, tracto gastrointestinal, piel, y sistema genitourinario femenino. (MSDSonline, 2007)



Fig 22-1 *Peptostreptococcus spp*

Fuente: (Microbiology Concepts, 2017)

1.5 Parásitos y Virus transmitidos por contacto sexual.

1.5.1 *Trichomona vaginalis*:

Es un parásito, causante de la trichomoniasis, posee 5 flagelos, que les confieren su movimiento, mide entre 7-23 micrómetros, un pH alcalino es idóneo para la reproducción de este parásito, este se transporta mediante las secreciones, como el flujo vaginal, cuando ya se encuentra en la mucosa de la mujer, se localiza en las glándulas de Bartholino y Parauretrales, vagina, cérvix, el ser humano es el único huésped de este parásito, en cuanto a los síntomas las mujeres son más propensas a presentarlos, entre los más importantes tenemos, secreción abundante, espumosa, fétida, con un color amarillento o verdoso, con prurito (Diéguez, 2013)

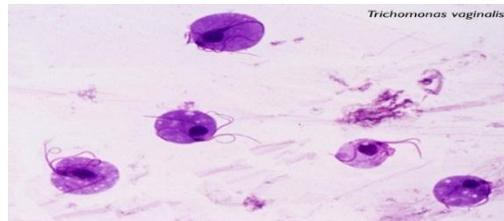


Fig 23-1 *Trichomona vaginalis*

Fuente: (Biosemlimites, 2015)

1.5.2 VPH:

Son virus de ADN que tienen doble banda y pertenecen a la familia Papovaviridae, estos virus no tienen envoltura, miden entre 52 a 55nm, se ha identificado aproximadamente 100 tipos de virus, de los cuales 15 se han relacionado con el cáncer de cuello uterino, existen tipos de VPH mucosos asociados con lesiones benignas, que son del tipo 6 y 11, estos son denominados de bajo riesgo; los que están asociados con lesiones malignas son conocidos como virus de alto riesgo entre estos están del tipo 16, 18, 30, 31, 33, 35, 45, 51, 52., de los cuales del tipo 16, 18 son los oncogénicos, que son los responsables del cáncer de cuello uterino. (Negrín., 2009).

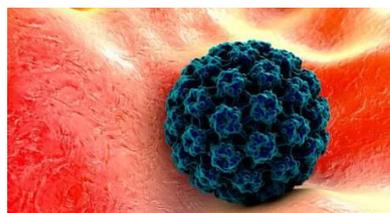


Fig 24-1 Virus del Papiloma Humano (HPV)

Fuente: (Biosemlimites, 2015)

1.5.3 Herpes Genital:

Esta enfermedad es causada por dos tipos de virus: herpes simple tipo 1 y herpes simple tipo 2, cualquier persona sexualmente activa puede contraer esta enfermedad, la gran mayoría no presenta síntomas, o si las presenta son muy leves, la llaga del herpes contiene líquido aquí se encuentra el virus, entonces el contacto directo del líquido puede causar esta infección, pero también se puede contagiar si la pareja tiene herpes y no tiene llagas visibles. Esta enfermedad se puede evitar teniendo relaciones sexuales seguras, usar condón. Las llagas se presentan como ampollas en los genitales, el recto o la boca, y pueden ser dolorosas, no existe cura para esta enfermedad, pero hay medicamentos para prevenir o disminuir la duración del brote (NCHHSTP, 2014)



Fig 25-1 Herpes genital femenino y Herpes genital masculino

Fuente: (Biosemlimites, 2015)

1.6 Factores de Riesgo asociados con el Cáncer de Cuello Uterino:

- Infecciones producidas por VPH
- Fumar
- Mala Alimentación
- Sistema inmune deprimido
- Inicio temprano de relaciones sexuales
- Varios Embarazos.
- Otras infecciones de transmisión sexual (Minsalud , 2014)

1.7 Prevención de CaCu.

- Vacunarse contra VPH: la FDA ha aprobado tres inyecciones; Gardasil, Gardasil 9, y Cervarix, estas protegen contra los tipos 16 y 18, que son los de alto riesgo, Gardasil también protege también de los tipos 6 y 11, los cuales producen verrugas genitales, Gardasil 9 protege a más de los mencionados anteriormente, a los tipos 31, 33 45, 52, 58. Estas vacunas son para niños y niñas de entre 9 a 14 años, que no han tenido relaciones sexuales,

- Realizarse la prueba del VPH.
- Utilizar condón
- No fumar, el humo del tabaco contiene sustancias cancerosas que alteran el ciclo celular.
- Alimentación Balanceada.
- Visitar al Ginecólogo para realizarse controles si existe alguna infección
- Realizarse la prueba de Papanicolaou cada año para prevención y control.

1.8 Prueba de Papanicolaou:

Este es un procedimiento que se utiliza para obtener células del cuello uterino, para obtener células del ectocervix y endocervix; mediante un ligero raspado con una espátula para poder ser observadas al microscopio, si son células anormales y mostrar si puede haber o no cáncer. De esta manera pudiendo ser detectadas a tiempo y ser tratada la enfermedad, una buena toma de muestra garantiza unos buenos resultados, y no falsos negativos o falsos positivos. Este es un examen que deben realizarse todas las mujeres una vez comenzada su vida sexual, las ventajas de este procedimiento son que no ocasionan dolor a la paciente, además de esto es confiable y tiene bajo costo. (American Cancer Society, 2018)

1.8.1 Toma de Muestra Cervical:

Se debe tener todo el material listo para la toma, además se le debe informar a la paciente que es un procedimiento sencillo y que no ocasiona molestias posteriores es preferible que exista un espacio independiente donde la mujer se sienta cómoda, una vez todo listo un profesional insertará un espéculo en la vagina para poder observar el cuello del útero, se obtiene células mediante un ligero cepillado o raspado, una vez tomada la muestra se procede a colocar en las placas para su posterior observación al microscopio y obtener resultados, luego de esto se ayuda a la paciente a bajar de la camilla. (Sánchez, 2012)

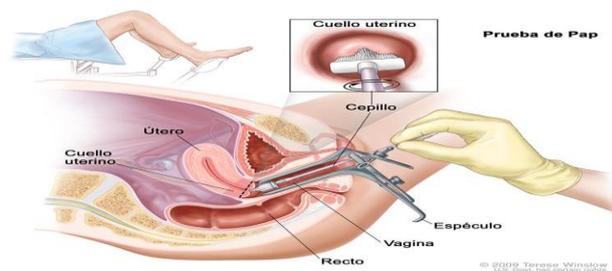


Fig 26-1 Toma de Muestra Cervical

Fuente: (Molina, y otros, 2016)

1.8.1.1 Condiciones para la realización de Papanicolaou

Este estudio está indicado para mujeres entre 25-65 años, mujeres que ya han iniciado su vida sexual, o se encuentra en el grupo de alto riesgo, más las mujeres que nunca se han realizado esta prueba, sirve para prevenir cáncer de cuello uterino, es recomendable realizarse este examen una vez al año, se puede después prolongar el periodo a cada tres años, siempre y cuando en las primeras 3 o cuatro pruebas anteriores no se haya detectado ningún problema, para poder realizarse el Papanicolaou, la paciente debe cumplir con los siguientes requisitos:

- No debe tener relaciones sexuales al menos 24 -72 horas previas antes del examen,
- No utilizar medicamentos vía vaginal, (óvulos, cremas)
- No estar embarazada,
- No estar menstruando, realizarse tres días después de la menstruación y sin sangrados.
- No utilizar tampones
- No realizarse duchas vaginales, para asegurar que la vagina y el cérvix se encuentren en estado natural. (ASCO, 2016)

Todo esto con el fin de asegurar los resultados de esta prueba

1.8.1.2 Extensión de la muestra:

Se debe realizar de forma longitudinal, con el mismo instrumento utilizado, ya sea el hisopo o la espátula de Ayre, sin pasar por el mismo lugar, el grosor del extendido no debe ser ni demasiado grueso para no hacer difícil la lectura, ni demasiado fino para evitar errores de lectura, la muestra del exocervix va en la parte izquierda de la placa , que se toma con la parte plana de la espátula, seguido se coloca la muestra tomada con la parte bicóncava de la espátula, en la parte derecha de la placa se coloca la muestra del endocervix tomada con el cepillo citobrush

1.8.2 Coloración de Papanicolaou:

Es un método policromado, se basa en la reacción química de los colorantes con los distintos elementos celulares y su captación depende al pH vaginal. Este examen ayuda a la detección temprana del Cáncer de Cuello Uterino.

1.8.2.1 Alcohol Etílico 96%:

Por lo general se utiliza como un fijante, es decir detiene el metabolismo celular, para que puedan reaccionar con el colorante, es importante que se deje estilar bien las muestras para evitar la dilución de los alcoholes y así que pierda su capacidad para colorearse. (Zamorano, y otros)

1.8.2.2 Hematoxilina de Harris:

Este colorante alcohólico básico se utiliza para la tinción del núcleo de las células de los frotis cervicouterinos. Le otorga un color azul oscuro al núcleo, los nucléolos se tiñen de rojo o anaranjado. (Zamorano, y otros)

1.8.2.3 Orange G6:

Este colorante ácido se encarga de teñir de un color naranja al citoplasma de las células de los frotis cervicouterinos, las células escamosas superficiales queratinizadas son las que llegan a teñirse de este color. (Zamorano, y otros)

1.8.2.4 Policromo o EA-50:

Esta resulta ser una mezcla de colorantes con afinidad con el citoplasma de las células, esta mezcla está compuesta por Eosina este tiñe de color rosa a las células superficiales y también células intermedias, la verde luz tiñe de color verde azul a las células superficiales y también células parabasales y el último pardo Bismarck se encarga de teñir células Endocervicales. (Zamorano, y otros)

1.8.2.4 Xilol:

Se utiliza este reactivo para aclarar las estructuras celulares del frotis cervicouterino, y así poder observar claramente al microscopio. (Zamorano, y otros)

1.8.2.5 Medio de Montaje:

Este es una mezcla de Xilol e isómeros que se colocan sobre el frotis de Papanicolaou para su lectura, es necesario solo un par de gotas para el montaje, se debe tener cuidado al momento de poner el cubre objetos de no generar burbujas, las cuales no permitirán la observación de la placa. (Zamorano, y otros)

1.9 Infecciones por Bacterias, Parásitos y Hongos

1.9.1 Vaginosis Bacteriana:

Esta enfermedad produce prurito, ardor, irritación, y un olor a agua de pescado, aunque a veces suele ser asintomática, es causado por la *Gardnerella vaginalis*, que reemplaza a los Lactobacilos produciendo una alteración en el pH vaginal, se puede producir de manera espontánea, pero mayoritariamente la padecen mujeres sexualmente activas, esta enfermedad está relacionada a un aumento del riesgo de contraer enfermedades de transmisión sexual. En la placa de tinción Gram se puede observar una célula clave, esta tiene un exceso de bacterias que da la apariencia de estar sucia. (Calle, y otros, 2009)

1.9.2 Candidiasis:

La candidiasis es causada por la *Candida albicans*, este hongo vive como comensal en el aparato reproductor femenino, esperando que exista un desequilibrio y empezar su proliferación y hacer evidente sus síntomas que son, prurito, secreción blanca como leche cortada, esta enfermedad es más frecuente en mujeres posmenopáusicas, ya que la necesidad de estrógenos, los factores de riesgo relacionados con esta enfermedad son la presencia de diabetes mellitus, el abuso de antibióticos. En la placa se puede observar levaduras, pseudo hifas, tanto en placas de coloración Gram como en análisis en fresco. (Reynaud, 2007)

1.9.3 Tricomonirosis:

Es una enfermedad de Transmisión sexual, es causada por la Trichomona que es un parásito flagelado, esta infección ataca tanto a hombres como a mujeres de vida sexualmente activa, presenta síntomas en mujeres como secreción amarillenta-verdosa, con olor putrefacto, dolor al orinar, o al tener relaciones sexuales. En hombre una ligera secreción del pene, irritación del mismo, y ardor al orinar. Esta infección puede aumentar probabilidad de contraer otras enfermedades como VIH, clamidia, como método de prevención, se debe reducir el número de parejas sexual, utilizar condón. En la placa se puede observar un protozoo flagelado móvil. (BPCH, 2011)

1.10 Coloración Gram:

Esta es una de las tinciones que más se utiliza, en microbiología clínica; debido a su facilidad, economía, y resultado eficaz, esta tinción se basa en la utilización de un colorante primario como el cristal violeta, este colorante tiene afinidad con el peptidoglicano que está en la pared bacteriana, luego de esto se procede a colocar lugol, este es un mordiente y evita la salida del colorante formando un complejo cristal violeta-yodo, este complejo satura los espacios de peptidoglicano de la pared bacteriana, el alcohol-cetona que deshidrata la pared bacteriana y cierra los poros de este, destruyendo la membrana externa de las bacterias Gram negativas, las bacterias Gram positivas contienen peptidoglicano retienen mejor este complejo. Luego de esto se coloca safranina es un colorante secundario, que tiñe las bacterias que no pudieron retener el complejo cristal violeta-yodo. (Jácome, y otros, 2014)

1.11 Análisis fresco de la secreción vaginal:

Este examen es de diagnóstico rápido, y simple, se utiliza una placa y un cubre objetos se realiza en muestras vaginales, este examen nos ayuda a identificar *Trichomonas vaginalis* y también *Candida*, se debe realizar de manera inmediata después de obtener la muestra, esta prueba no

ocasiona dolor a la paciente, se utiliza esta técnica para poder observar microorganismos vivos, como por ejemplo *Trichomona vaginalis* ya que esta tiene movilidad por poseer cinco flagelos. (aulavirtual.usal)

1.11 Prueba de KOH en secreción vaginal:

Este examen ayuda a detectar estructuras fúngicas que ayudan al diagnóstico de una infección por hongos, mediante la observación al microscopio. El KOH mata las bacterias y las células que están presentes en la vagina, dejando exclusivamente los hongos que pueden estar presentes en la muestra. (Health Encyclopedia, 2018)

1.12 Sistema Bethesda:

Este Sistema tuvo su origen en Bethesda, en el año de 1988, en un seminario-taller el mismo que fue organizado por el National Cancer Institute de los Estados Unidos, este sistema tiene como principal objetivo informar al médico la mayor información posible para q él pueda utilizarla para el correcto tratamiento de la paciente. Mediante un informe en el que se debe incluir todos aspectos citológicos, tanto a nivel hormonal. Morfológico, y microbiológico. (Sáenz, 2006)

1.13 Parámetros del Sistema Bethesda:

TIPO DE MUESTRA

Se debe indicar si la muestra es convencional o preparación en base líquida.

ADECUACIÓN DE LA MUESTRA

- Satisfactoria para evaluación:
 - Presencia o ausencia de componente celular endocervical y/o zona de transformación.
 - Indicador de calidad: parcialmente obscurecido por sangre, inflamación, etc.
- Insatisfactoria para evaluación:
 - Muestra rechazada no procesada por
 - Muestra procesada y examinada pero inadecuada por.

CATEGORIZACIÓN GENERAL (opcional)

- Negativo para lesión intraepitelial o malignidad.
- Anormalidad de células epiteliales (especificar si es en células escamosas o glandulares).

- Otro: células endometriales en mujeres de 45 años o más.

INTERPRETACIÓN/RESULTADO

Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad

- No existe evidencia celular de neoplasia.

Hallazgos no neoplásicos (opcional):

- Variaciones celulares no neoplásicas: metaplasia escamosa, cambios queratóticos, metaplasia tubal, atrofia y cambios asociados al embarazo
- Cambios celulares reactivos asociados a: inflamación (incluida reparación típica), cervicitis folicular, radiación, dispositivo intrauterino.
- Células glandulares en mujeres con histerectomía.

Organismos:

- *Trichomonas vaginalis*
- Elementos micóticos morfológicamente compatibles con *Candida*.
- Cambios de la flora vaginal sugestivos de vaginosis bacteriana.
- Bacterias de características morfológicamente compatibles con *Actinomyces*.
- Cambios celulares compatibles con herpes simple.
- Cambios celulares compatibles con citomegalovirus.

Anormalidad en células epiteliales

Células escamosas

- Células escamosas atípicas
 - Células escamosas con atipias de significado indeterminado (ASC-US).
 - Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H).
 - Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH / NIC 1 / displasia leve.
 - Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 / CIS / displasia moderada y severa.

- Carcinoma de células escamosas.

Células glandulares:

- Células glandulares atípicas
 - Endocervicales, endometriales, glandulares (cuando no se puede precisar origen).
- Células glandulares con atipias a favor neoplasia.
- Adenocarcinoma endocervical in situ.
- Adenocarcinoma
 - Endocervical, endometrial, extrauterino.
 - Sin especificar.
- Otras neoplasias malignas (especificar)

Otro

- Células endometriales en mujeres de 45 años de edad o más (especificar si es negativa para lesión intraepitelial escamosa). (Barrios, 2014)

1.14 Clasificación Citológica



Figura 27-1 Equivalencia de Reportes Citológicos

Fuente: (Molina, y otros, 2016)

1.15 Alteraciones Celulares

1.15.1 Células Escamosas Atípicas de Significado Incierto:

Son células que tienen alteraciones que por su cantidad y calidad no se pueden clasificar como displasias leves, o LIE, se encuentran entre un proceso reactivo y una displasia, estas células tienen núcleo aumentado entre 2-3 veces su tamaño, son hiper Cromáticas, tienen sus bordes lisos, anisonucleosis con binucleación, tiene pseudocoilocitosis, es decir presenta alteraciones citoplasmáticas, pero su núcleo no tiene ningún cambio. (Montes, y otros, 2000)

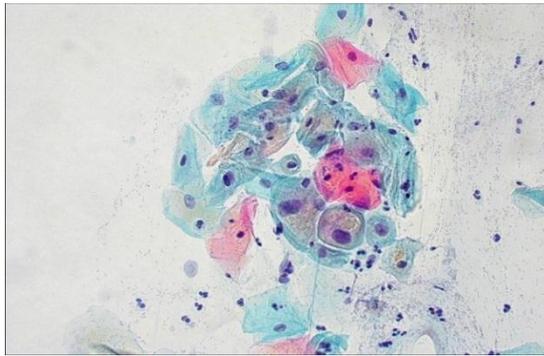


Fig 28-1 Células Escamosas Atípicas de Significado Incierto ASCUS

Fuente: (Molina, y otros, 2016)

1.15.2 Células Glandulares Atípicas de Significado Incierto:

Estas células son más marcadas que las atribuidas a los cambios reactivos, pero cuantitativamente y cualitativamente son consideradas insuficientes para diagnosticar adenocarcinomas. Estas se encuentran abundantemente en las placas, tienen un núcleo hiper Cromático, además pueden aparecer nucléolos, el fondo de la célula se ve inflamado,

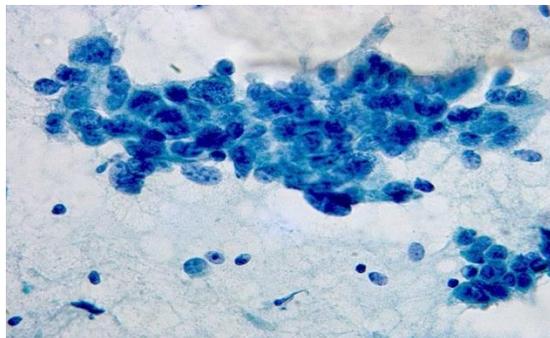


Fig 29-1 Células glandulares atípicas de significado incierto AGUS

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3 Displasia

Son células escamosas y glandulares, que sufren de alteraciones indeterminadas, este sería considerado como un proceso premaligno-maligno, pero no hay evidencia suficiente para clasificarlas.

1.15.3.1 Displasia Leve; IIIA; NIC I; Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado

Se observa en el microscopio células escamosas, se presenta anisocitismo, es decir diferente tamaño celular, su membrana es completamente lisa, su forma es redonda o puede ser ovalada, la cromatina está finamente granular, y tiene hiperchromatismo (Molina, y otros, 2016)



Fig 30-1 Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado NIC I

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.2 Displasia Moderada; IIB; NIC II; Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado

Se observa en las células intermedias y parabasales un aumento del tamaño del núcleo, esto se puede observar por la disminución del citoplasma, tiene bordes nítidos, irregulares se puede dar de manera basófilo o eosinófilo, el núcleo puede ser fusiforme e irregular, además la cromatina tiene una distribución homogénea. (Molina, y otros, 2016)

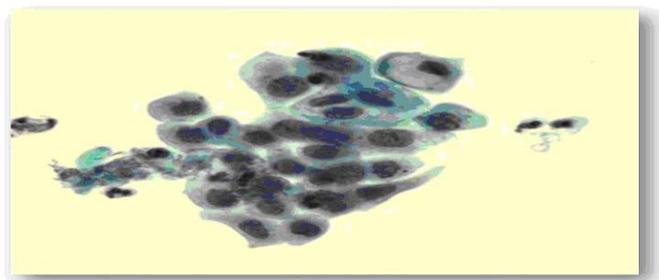


Fig 31-1 Lesión intraepitelial escamosa de alto grado NIC II

Fuente: (Hernández, y otros, 2012)

1.15.3.3 Displasia Severa; IIC; NIC III; Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado

Se encuentra células del estrato parabasal y basal, al observar al microscopio se identifica células de forma ovaladas, redondas o irregulares, se pueden encontrar aisladas o en grupos, no tienen abundante citoplasma, y parecen tener un anillo alrededor del núcleo. La relación citoplasma-núcleo está alterada, su cromatina es granular, no tiene nucléolos (Molina, y otros, 2016)

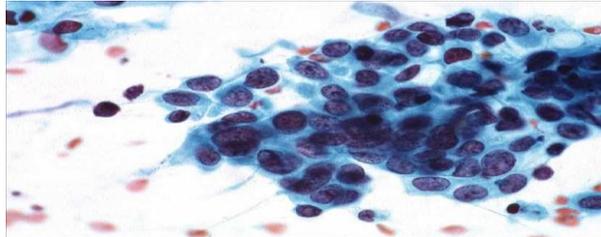


Fig 32-1 Lesión intraepitelial escamosa de alto grado NIC III

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.4 Cáncer de Cuello Uterino:

Esta enfermedad es una alteración celular que se da inicialmente en el epitelio del cérvix, por lo general al principio se manifiesta a través de lesiones precursoras de lenta y progresiva evolución, las mismas que se transforman en cáncer in situ (en la superficie epitelial), o puede ser cáncer invasor en donde las células con transformación maligna traspasan la membrana basal. Esta enfermedad puede ser asintomática, es por ello la importancia de su temprana detección. (Rodríguez, 2017)

1.15.3.5 Carcinoma in situ:

Esta lesión del epitelio cervical muestra alteración de la diferenciación y maduración en todo el espesor del epitelio, se puede observar un frotis limpio, las células son redondas u ovaladas, existe un aumento del tamaño nuclear, no existe nucléolos, el citoplasma es cianófilo, se puede observar una imagen de fila india, tiene núcleos cerebroides, estos tienen un tamaño más pequeño en comparación con las displasias (Molina, y otros, 2016)

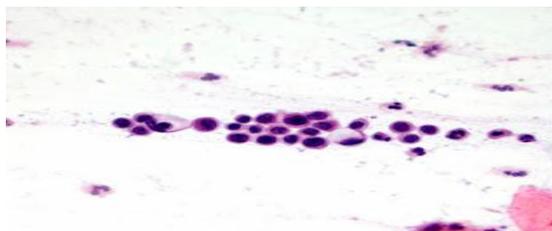


Fig 33-1 Carcinoma in situ

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.6 Carcinoma Microinvasor:

Es una infiltración del estroma por células neoplásicas, se puede observar cunas de carcinomas escamosos separados dentro del estroma, al microscopio se puede observar células pequeñas, tienden a presentarse de forma aislada, o a su vez en complejos, su citoplasma es escaso y tiene forma cilíndrica, redonda o puede ser ovalada, sus bordes son indefinidos, su coloración es cianófilo, el núcleo también tiene forma redonda o puede ser ovalada, su cromatina es menos granulada, presenta nucléolos de forma ovalados. (Molina, y otros, 2016)

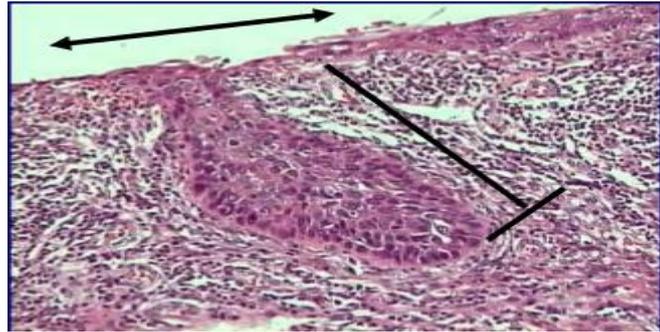


Fig 34-1 Carcinoma microinvasor

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.7 Carcinoma Invasor del Epitelio Escamoso:

Existe una infiltración del estroma por crecimiento neoplásico, y tiene afecciones de los vasos linfáticos y además los sanguíneos, en la placa se observa un número bajo de estas células, se encuentran de forma irregular, o aisladas, su tamaño es variado, son alargadas, y su citoplasma es estrecho su núcleo es hiper cromático. También se observan células en forma de renacuajo, con bordes definidos, con citoplasma ensanchado, y presenta una especie de cola en el otro extremo, su citoplasma es basófilo, su tamaño suele ser más pequeño que el carcinoma insitu (Molina, y otros, 2016)

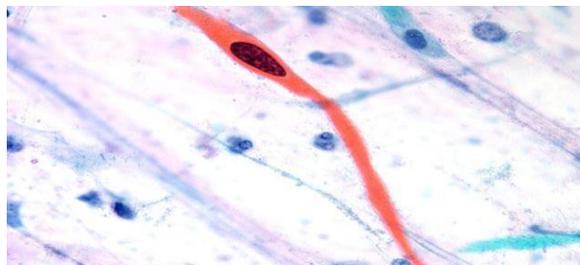


Fig 35-1 Carcinoma invasor del epitelio escamoso

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.8 Carcinoma Queratinizante:

Las células tienen sustancias queratohialina, como resultado se da una coloración eosinófila del citoplasma, tiene perlas corneas típicas o malignas con paraqueratosis y además de hiperqueratosis, tiene forma alargada y fusiforme, son eosinófilos, su núcleo tiene un tamaño mediano, la relación núcleo-citoplasma es alterada, tiene hiperchromasia, su cromatina es granulada, tiene micronucleolos, pero se ven como los macronucleolos. (Molina, y otros, 2016)



Fig 36-1 Carcinoma queratinizante

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.9 Carcinoma no queratinizante de células grandes:

Son células numerosas, están aisladas, son poligonales, tiene núcleos sueltos, son de tamaño grande redondos o puede ser ovalados, su citoplasma tiene una coloración cianófila, los bordes no están definidos, el núcleo también es redondo u oval, es hiperchromico, con granulaciones, el núcleo es un poco más grande. (Molina, y otros, 2016)

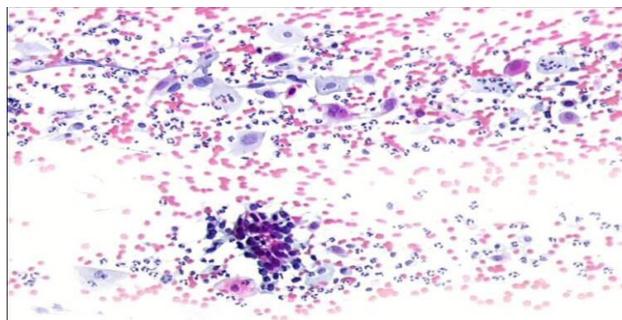


Fig 37-1 Carcinoma no queratinizante de células grandes

Fuente: (Eurocytology, 2014)

1.15.3.10 Adenocarcinoma del Cérvix:

Esta es una enfermedad del epitelio maligno, es menos frecuente, se inicia en el endocérvix, al observar al microscopio su núcleo es redondo u oval, presenta hipercromasia, los nucléolos son pequeños, se ve una mayor cantidad de células, la posición del núcleo es diferente, este adenocarcinoma puede estar acompañado de carcinoma d endometrio, por lo general se encuentra de manera aislada o sino en grupos papilares conglomerados, también pueden estar juntas, el tamaño de las células es pequeño, parecidas a las células Endocervicales, tiene nucléolos y en la tercera parte macronucleolos,

CAPÍTULO II

2.1 Difusión de la información a las habitantes del Barrio el Batan.

En coordinación con el Director de la ESCUELA BÁSICA FISCAL “GARCÍA MORENO”, el Lic. Galo Sananay Guamán, se realizó una convocatoria a las madres de familia de esta escuela, y a mujeres que habitan en el Barrio El Batan de la parroquia Yaruquíes.

Se realizó una charla informativa, se pegó posters informativos, los temas tratados fueron cáncer de cuello uterino, importancia del exámen de Papanicolaou, factores de riesgo y prevención de esta enfermedad. Al final se invitó a las participantes que acudieran voluntariamente a realizarse el exámen de Papanicolaou de forma gratuita.

En el transcurso de la toma de muestra se les entregó las encuestas y el consentimiento informado para que entreguen ese mismo momento.

Se entregó los resultados personalmente a las mujeres participantes,

2.2 Lugar de Investigación

Este trabajo de investigación, se llevó a cabo con mujeres que habitan en al Barrio El Batán, parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba.

Las muestras tomadas de Papanicolaou se tomaron en un lugar adecuado especialmente, para poder tomar correctamente las muestras, para esto se ocupó las instalaciones de la casa barrial.

Posteriormente la tinción de Papanicolaou, Frenco, y KOH, el análisis y reporte de las muestras, se llevó a cabo en el laboratorio de Análisis Clínicos y de Microbiología de la Facultad de Ciencias de la ESPOCH.

2.3 Materiales. Equipos, Reactivos:

2.3.1 Materiales y Equipos, Reactivos para Papanicolaou.

Tabla 1-2 Listado de Materiales y Reactivos utilizados para la prueba de Papanicolaou

EXAMEN DE PAPANICOLOU	
MATERIALES	REACTIVOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Hoja de Solicitud de Consentimiento Informado (ANEXO A)▪ Hoja de Recolección de Datos Epistemológicos, datos obtenidos antes de la toma de muestra. (ANEXO B)▪ Hoja de Reporte de Resultados de Citología (ANEXO C)▪ Hoja de Reporte de Resultados de Bacteriología. (ANEXO D).▪ Porta Objetos Esmerilados.▪ Cubre Objetos para Citología.▪ Marcador.▪ Camilla Ginecológica.▪ Espátula de Ayre Modificada.▪ Guantes desechables▪ Batas Quirúrgicas.▪ Mascarillas▪ Fuente de Luz▪ Microscopio	<ul style="list-style-type: none">▪ Hematoxilina de Harris Merck®▪ Naranja G (Orange G) Merck®▪ Policromo (EA50) Merck®▪ Xilol Merck®▪ Alcohol Etfílico 96°▪ Entellan Merck®

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Tabla 1-2 Listado de Materiales y Reactivos utilizados para la prueba de Secreción Vaginal

EXAMEN DE SECRECIÓN VAGINAL	
MATERIALES	REACTIVOS
<ul style="list-style-type: none">▪ Hoja de Reporte de Resultados de Citobacteriología. (ANEXO D).▪ Porta Objetos Esmerilados.▪ Cubre Objetos.▪ Marcador.▪ Tubos de Ensayos.▪ Espátula de Ayre Modificada.▪ Guantes desechables▪ Hisopos Estériles.▪ Mascarillas▪ Fuente de Luz▪ Microscopio.▪ Camilla Ginecológica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Cristal Violeta▪ Lugol▪ Alcohol Acetona▪ Safranina▪ KOH▪ Suero Fisiológico.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

2.4 Técnicas y Métodos

2.4.1 Técnica de Toma de Muestra Cervical.

El examen de Papanicolaou, es utilizado para analizar las células exfoliadas tanto del endocérvix como del exocérvix, este método, es el de elección para la búsqueda de Cáncer de cuello uterino, con este estudio se puede reducir la incidencia y la mortalidad por esta enfermedad que afecta a las mujeres en edad fértil. (OPS, 2014)

2.4.1.1 Procedimiento para la toma de muestra

1. Explicar a la paciente sobre la técnica de recolección de muestra, realizar algunas preguntas de rigor, pedir el consentimiento informado que debe estar firmado por la paciente, siempre se debe garantizar una atención de calidad cómodo y seguro.
2. Asegurarse de que todo el material que se va a utilizar este listo y completo, rotular la placa, y se debe colocar los guantes para la toma de muestra

3. Posteriormente se indica a la paciente que se ponga la bata y se acueste en la camilla y se ponga en posición ginecológica, observar la vulva, para ver si no existe lesiones o secreciones etc., separar los labios delicadamente introducir el espejo vaginal estéril en la cavidad vaginal, para la visualización del orificio cervical externo.
4. Con el Hisopo se procede a recoger la secreción vaginal de las paredes del canal vaginal, para su posterior estudio.
5. Se realiza la toma de muestra exocervical con la espátula de Ayre en el orificio cervical, con un giro de 360°, siempre teniendo en cuenta que debe ser en dirección de las manecillas del reloj, si la mujer es histerectizada se realiza la toma de muestra del fondo del saco vaginal.
6. Se realiza la toma de muestra del endocérnix, se debe introducir el cepillo en el orificio del canal cervical, girando 45° para evitar lesiones.
7. Luego se procede al extendido sobre la placa portaobjetos: con la muestra de la espátula de Ayre se extiende en una sola dirección en la mitad de la placa, y en la otra mitad de la placa se coloca la muestra que se obtuvo con el cepillo, esta extensión de muestra no debe ser ni muy fina, mucho menos gruesa, para que no exista fallos al momento de su lectura en el laboratorio.

2.4.2 Técnica de fijación de la muestra

Para la fijación de la muestra en la placa de este estudio se utilizó alcohol etílico 96°, luego que se obtiene la muestra de exo y endocérnix, la placa debe colocarse rápidamente en alcohol etílico al 96°, el alcohol debe cubrir toda la lámina, se deja aproximadamente 10 minutos.

2.4.3 Técnica de Tinción de Papanicolaou

2.4.3.1 Hidratación: se coloca las muestras en agua durante 5 minutos y luego que quita el exceso.

2.4.3.2 Coloración Nuclear: Se colorea con Hematoxilina de Harris de Merck®, por 5 minutos, se deja escurrir, y luego se sumerge en agua para su hidratación 15 veces, y luego se elimina el exceso de agua.

2.4.3.3 Deshidratación: Se sumerge la placa en alcohol etílico 96° por 2 minutos, luego se quita el exceso de alcohol.

2.4.3.4 Coloración Citoplasmática: se sumerge las placas en Orange G (OG6 Merck®) por 5 minutos, se retira el exceso de colorante, y luego se sumerge en agua para su hidratación 15 veces, se deja escurrir el agua en exceso y se sumerge por 2 minutos en alcohol y se retira el exceso de alcohol dejándolo escurrir.

2.4.3.5 Coloración del resto de estructuras celulares y no celulares: se sumerge las placas en Policromo (EA50) Merck®, durante 5 minutos, se lava las placas con agua hasta eliminar el exceso de colorante, luego de escurrir se sumerge por 2 minutos en alcohol al 96° y se deja secar

2.4.3.6 Aclaramiento: se coloca las placas en Xilol Merck® por 5 minutos.

2.4.3.7 Montaje: Se coloca 3 gotas de Entellan Merck® en cada placa y se cubre con un cubreobjetos para citología.

2.4.4 Técnica de Coloración Gram

- a. Extendido: se toma la muestra de secreción vaginal, del canal vaginal con un hisopo y se realiza un extendido en la placa portaobjetos, y se deja secar al ambiente.
- b. Una vez seca la muestra, se coloca la solución de cristal violeta por 1 minuto, y se lava con agua corriente, teniendo cuidado de no arrastrar la muestra.
- c. Luego añadir lugol, por 1 minuto, lavar con agua corriente.
- d. Se añade alcohol cetona por 30 segundos y lavar la placa con agua corriente.
- e. Por último, se añade la solución de safranina por 1 minuto, y se lava con agua corriente para eliminar el exceso de colorante, se deja secar.

2.4.5 Exámen en Fresco:

- a. Tomar la muestra de secreción vaginal con un hisopo.
- b. Se coloca el hisopo en un tubo de ensayo con solución salina al 0.85%
- c. Homogenizar la muestra del tubo.
- d. Se coloca una gota de la muestra homogenizada en la placa portaobjetos.
- e. Se procede a observar al microscopio

2.4.6 Exámen en KOH:

- a. Se toma la muestra con un hisopo del canal vaginal.
- b. Se coloca la muestra en un tubo de ensayo
- c. Se coloca en el tubo 5 gotas de KOH al 10%
- d. Se homogeniza la muestra del tubo.
- e. Se coloca una gota de la muestra en una placa.

f. Se observa al microscopio.

2.5 Análisis Estadístico:

El análisis estadístico de los resultados obtenidos se realizó utilizando el programa estadístico EXCEL, versión 2016, se realizó estadística descriptiva

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1-3 Categorización de los resultados de citología cervical de las pacientes analizadas en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, según el sistema Bethesda 2014.

CATEGORIZACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Negativo para lesión intraepitelial o malignidad	39	91%
ASCUS-AGUS	3	7%
LIE -BG	1	2%
Total	43	100%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

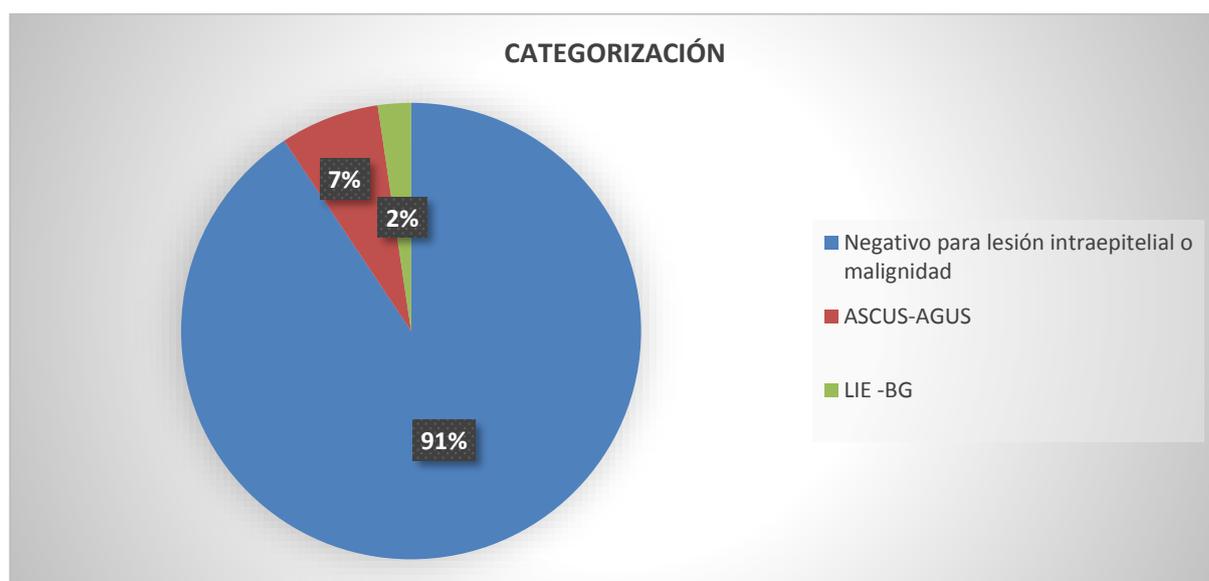


Gráfico 1-3 Categorización de los resultados de citología cervical de las pacientes analizadas en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquíes, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, según el sistema Bethesda 2014.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 1-3, determinó que, de un grupo de 43 mujeres estudiadas, 39 (91%) resultaron Negativo para lesión intraepitelial o malignidad, mientras que 4 (9%) resultaron con anomalías en células epiteliales, de las cuales 3 resultaron con diagnóstico

ASUS-AGUS, y 1 con LIE-BAJO GRADO. Estos resultados son similares a los obtenidos por (González., 2015), en Nicaragua, donde las mujeres estudiadas de una zona rural, el 91% no tuvo alteraciones, y el 2.2% presento anomalías, de los cuales fueron 1.1% ASCUS-AGUS y el otro 1.1% LIE de Bajo Grado

Tabla 2-3 Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

INFECCIONES VAGINALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>Gardnerella vaginalis</i>	9	21%
Hongos	3	7%
<i>Gardnerella vaginalis</i> y Hongos	1	2%
Ninguna	30	70%
Total	43	100%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

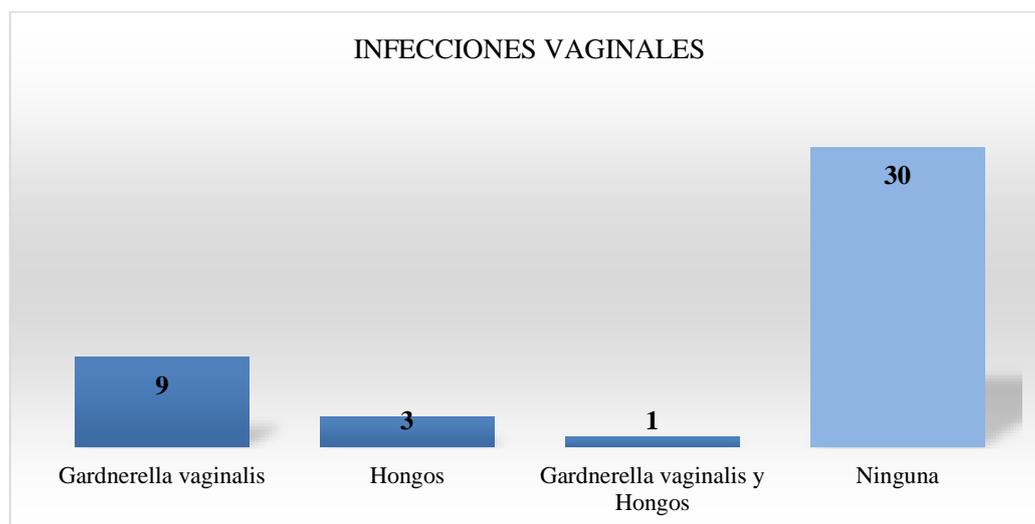


Gráfico 2-3 Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 2-3, se determinó que, de un grupo de 43 mujeres estudiadas, el 70% de las mujeres no presentaron ningún tipo de infección, mientras que el 21% presento infección bacteriana y el 7% infección micótica, además el 2% presento tanto infección micótica como infección bacteriana; estos resultados pueden deberse al uso indebido de jabón perfumado, y en casos extremos al uso de jabón de lavar ropa. Otra de las posibles causas puede deberse al estado hormonal de las pacientes ya que las mujeres estaban en edad entre 28-75 años. En un estudio realizado por (Avilés, y otros, 2004) menciona algunas de las causas más frecuentes

en las infecciones vaginales es el coito y la exposición al semen, ya que este tiene un pH 6.9 y 7.3, aunque muchas mujeres no presentan ningún síntoma.

Tabla 3-3 Edad de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies,

Cantón Riobamba

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
28-34	12	28%
35-41	13	30%
42-48	6	14%
49-55	8	19%
56-62	1	2%
63-69	2	5%
70-77	1	2%
Total	43	100%
Media	42 años	
Rango	28-75	

Realizado por: Andrea Molina (2018)

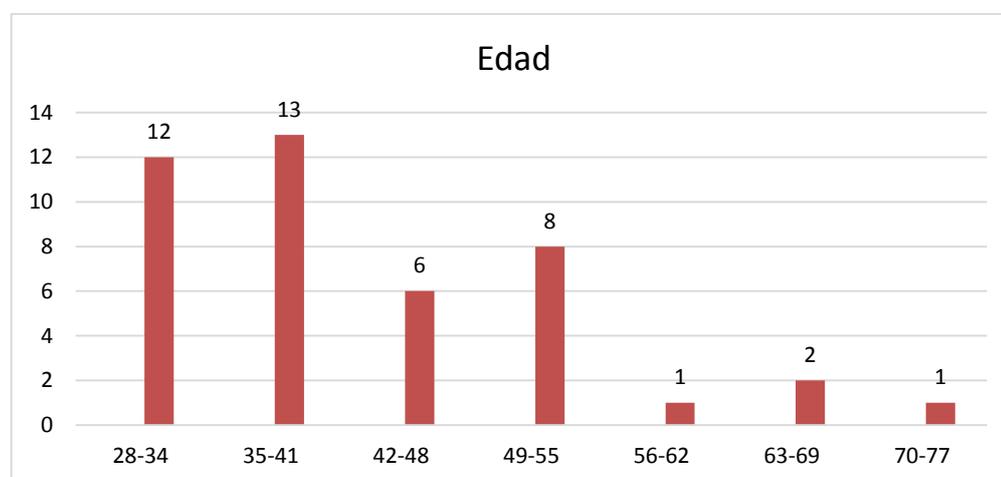


Gráfico 3-3 Edad de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies,

Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 3-3 demuestran que el 30% de las mujeres están en edades entre 35-41 años seguida del 28%, de edades entre 28-34 años, el 19% está entre 49-55 años, el 14% está en 42-48 años, el 5% están entre 63-69 años, el 2% edades entre 56-62 años y otro 2% entre 70-77 años, el rango de edades es de 28-75 años, esta tabla nos demuestra que las

mujeres que más acuden a realizarse la prueba de Papanicolaou son las que se encuentran entre 35-41 años, es muy positivo ya que se puede detectar a temprana edad alguna anormalidad; así mismo es preocupante que las mujeres de entre 49-55 años represente un porcentaje bajo de concurrencia a realizarse este examen. Cabe recalcar que las mujeres mayores de 40 años siguen en riesgo y deben continuar realizándose los exámenes anuales.

Tabla 4-3 Estado civil de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADA	29	67%
DIVORCIADA	3	7%
SOLTERA	8	19%
VIUDA	3	7%
TOTAL	43	100%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

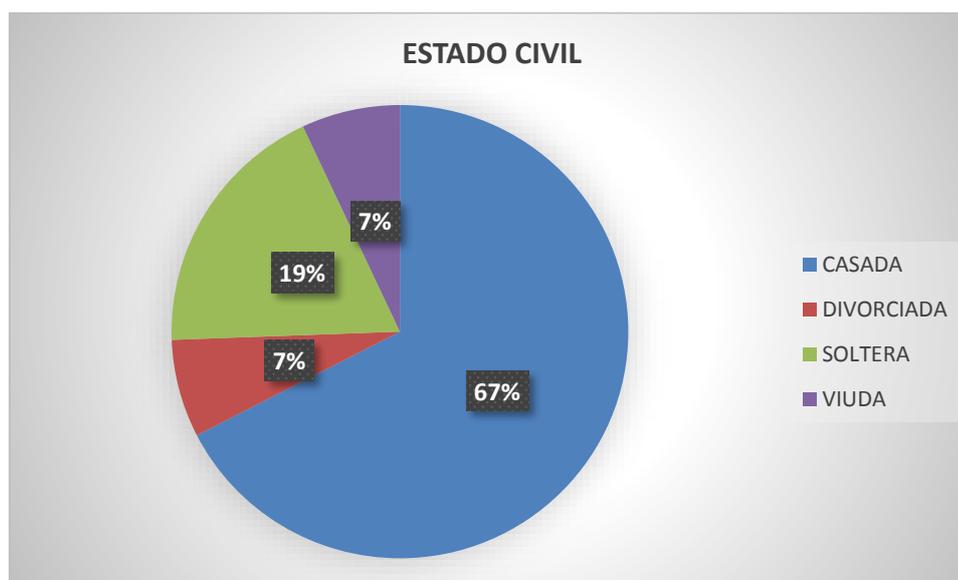


Gráfico 4-3 Estado civil de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 4-3, se puede observar que el 67% de las mujeres se encuentran casadas, el 19% están solteras, el 7% están divorciadas, y otro 7% corresponde a mujeres son viudas. Esta tabla nos indica que más de la mitad de las mujeres en este estudio prefieren una relación estable, descartando así la posibilidad de

tener más parejas sexuales. Estos datos no concuerdan con los obtenidos por (HERNÁNDEZ, 2015), en Guatemala, ya que reflejan que la mayoría de mujeres prefieren estar en unión libre y no es una prioridad el matrimonio, lo que podría influir en tener más parejas en el futuro, lo cual podría ser un factor de riesgo

Tabla 5-3 Ocupación de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AGRICULTURA	1	2,3%
AMA DE CASA	25	58,1%
ATENCIÓN AL CLIENTE	1	2,3%
COMERCIANTE	2	4,7%
EMPLEADA DOMÉSTICA	2	4,7%
ESTUDIANTE	1	2,3%
OPTOMETRA	1	2,3%
PARVULARIA	1	2,3%
COSTURERA	2	4,7%
PELUQUERA	1	2,3%
RECICLAJE	1	2,3%
RESTAURANTE	2	4,7%
TERAPISTA FISICA	1	2,3%
TIENDA	2	4,7%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)



Gráfico 5-3 Ocupación de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 5-3, que las mujeres de este Barrio se dedican a muchas actividades para poder sustentar su hogar, ya que algunas son cabezas de hogar, se puede observar que la mayoría se dedica a los quehaceres domésticos, se dedican a cuidar su casa y a sus hijos esto es el 58%, el 4.7% se dedica al comercio, 4.7% a trabajar de empleada doméstica, 4.7% a trabajar en un restaurante, 4.7% a la costura, un 2% se dedica a la agricultura, 2% atención al cliente, 2% reciclaje, algunas ya tenían estudios se dedicaban a ejercer sus carreras, como 2% parvulario, 2% optómetra, 2% peluquera, 2% terapeuta física, y por último se dedicaban a terminar sus estudios que también es el 2%. Estos datos concuerdan con los obtenidos por (González., 2015), en Nicaragua donde indica que la mayoría de las mujeres estudiadas son amas de casa y no han alcanzado un nivel profesional.

Tabla 6-3 Nivel de Estudio de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

NIVEL DE ESTUDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO ESTUDIO	1	2,3%
PRIMARIA	25	58,1%
SECUNDARIA	12	27,9%
SUPERIOR	5	11,6%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

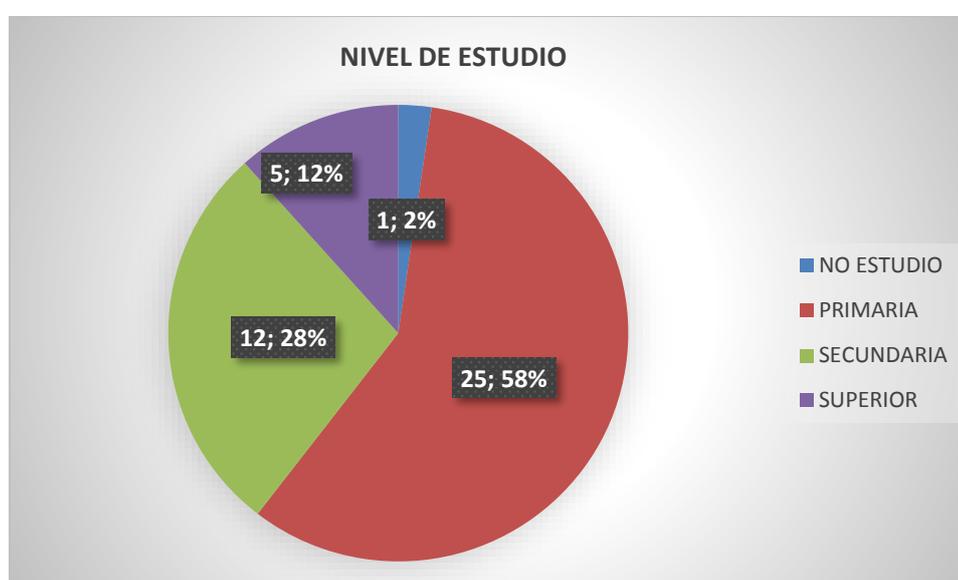


Gráfico 6-3 Nivel de Estudio de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 6-3 demuestra, que el 58% de las mujeres encuestadas tienen estudios primarios, el 28% ha llegado hasta la secundaria, solo el 12% de ellas tiene estudios superiores, y el 2% no estudio. Estos datos concuerdan con una investigación realizada en Imbabura, por (FONSECA, y otros, 2012), en el que demuestra que la mayoría de las mujeres estudiadas cuentan con un nivel de estudio primario. La baja escolaridad dificulta entender algunos conceptos y resultados de este examen.

Tabla 7-3 Edad de la primera relación sexual de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
12-18.	27	63%
19-24	13	30%
25-30	3	7%
Total	43	100%
Media	18	
Rango	12-30años	

Realizado por: Andrea Molina (2018)

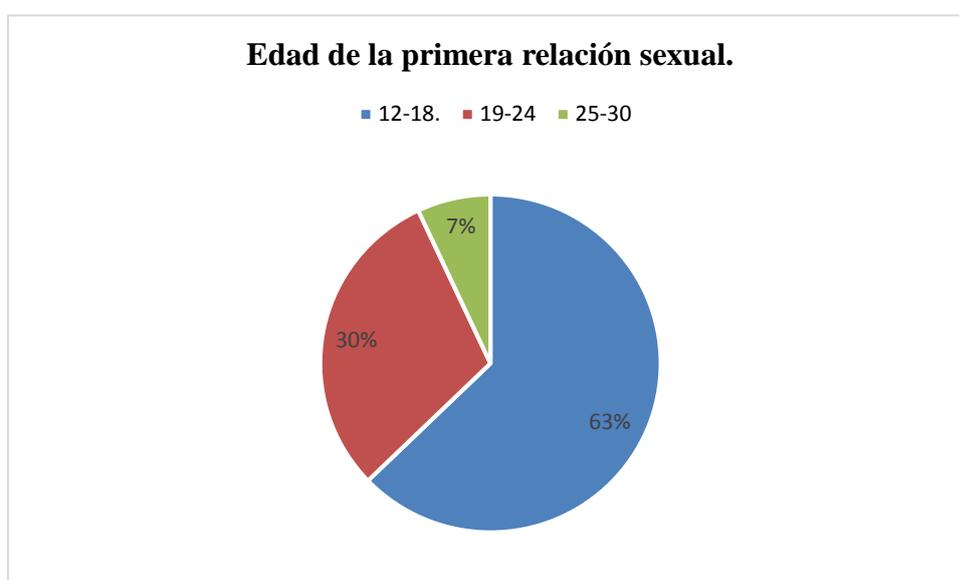


Gráfico 7-3 Edad de la primera relación sexual de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 7-3 los resultados obtenidos demuestran que el 63% de las mujeres estudiadas empezaron su vida sexual entre los 12-18 años, el 30% entre los 19-24 años, y un 7% entre los 25-30 años, estos resultados concuerdan con los obtenidos por (Velez, y otros, 2013) en Cuenca en el año 2013. Se puede decir el inicio temprano de las relaciones sexuales aumenta el riesgo de desarrollar CaCu.

Tabla 8-3 Número de Compañeros Sexuales de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

NÚMERO DE COMPAÑEROS SEXUALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNO	25	58,1%
DOS	15	34,9%
TRES	3	7,0%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

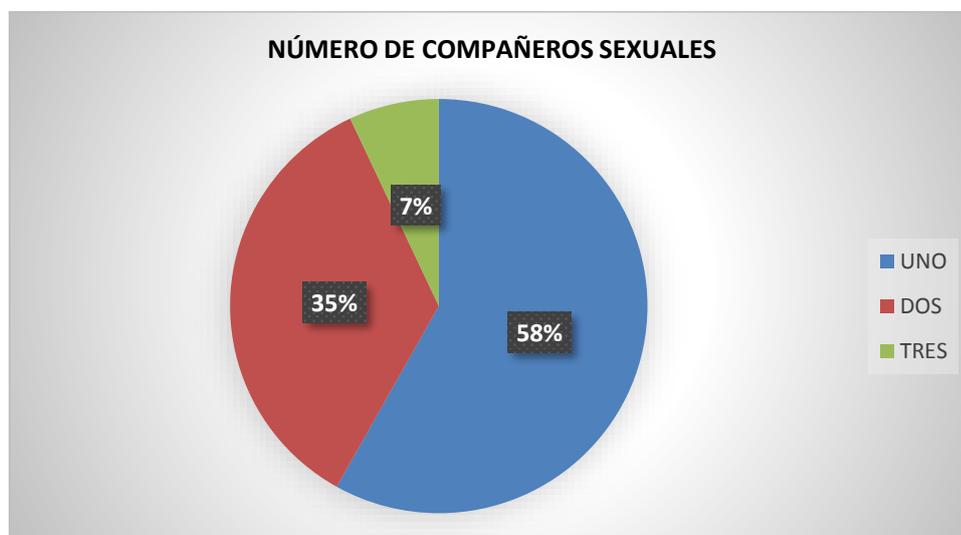


Gráfico 8-3 Número de Compañeros Sexuales de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 8-3 demuestran que el 58% de las mujeres estudiadas ha tenido solo una pareja sexual, mientras que el 35% han tenido dos y el 7% han tenido tres parejas sexuales. Esto puede deberse a las costumbres que se tiene en esta población, estos resultados, concuerdan con los obtenidos en Quito por (JARRÍN, 2015), donde indica que la mayoría de mujeres solo ha tenido una pareja sexual, lo que podría disminuir el riesgo de CaCu.

Tabla 9-3 Número de Gestaciones de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

NÚMERO DE GESTACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
UNO	3	7,0%
DOS	14	32,6%
TRES	10	23,3%
4 O MAS	16	37,2%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

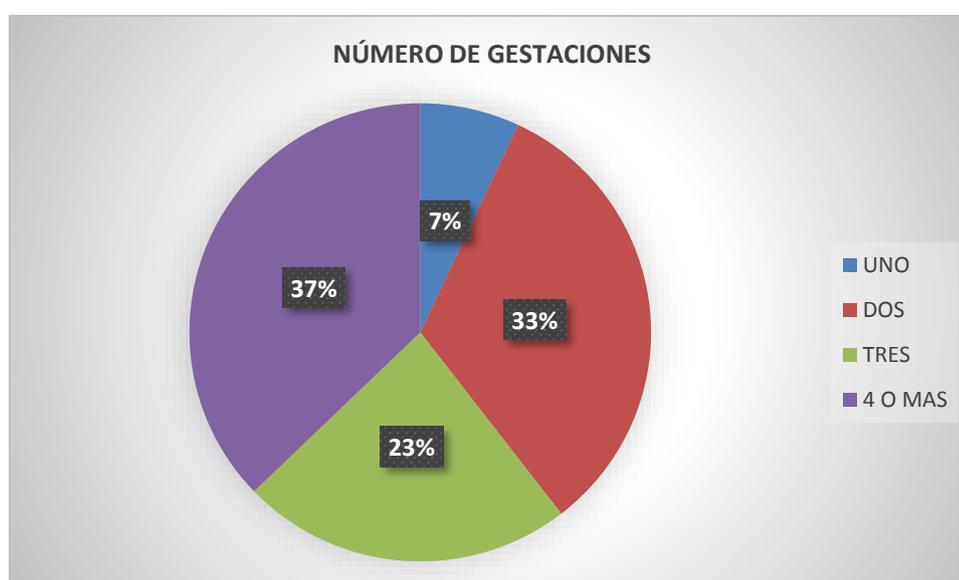


Gráfico 9-3 Número de Gestaciones de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 9-3 se puede observar que el 37% de las mujeres estudiadas tienen 4 hijos o más, mientras que el 33% tiene dos hijos, el 23% tiene tres hijos y un 7% tiene solo un hijo, la mayoría tiene más de 4 hijos, además esta tabla señala que las mujeres que tienen más de 4 hijos son las que más acuden a realizarse este examen, esto es muy positivo ya que; estos resultados los convierten una población de riesgo para padecer de CaCu. Estos resultados concuerdan con los obtenidos por (Torres, 2012)

Tabla 10-3 Número de Abortos de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

NÚMERO DE ABORTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CERO	30	69,8%
UNO	11	25,6%
DOS	2	4,7%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

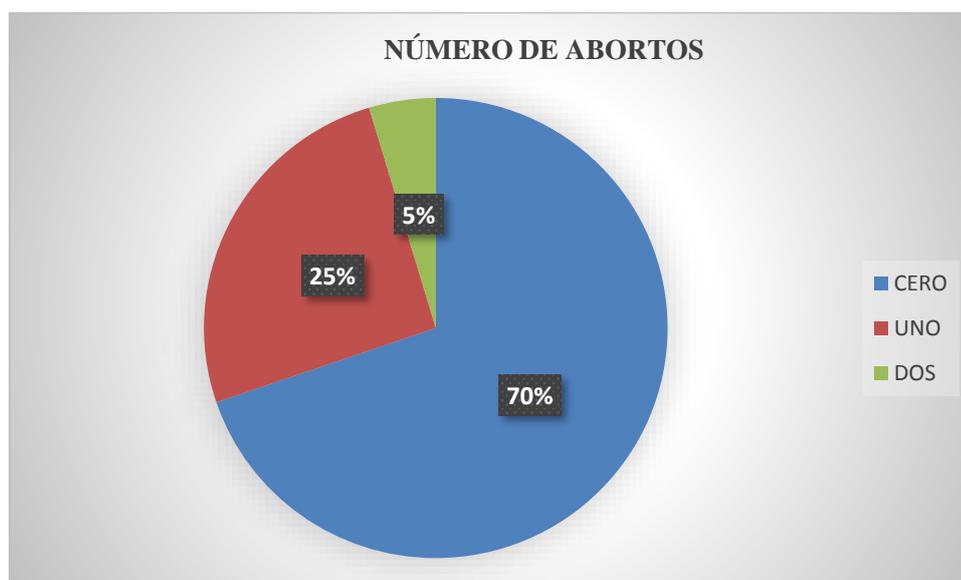


Gráfico 10-3 Número de Abortos de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 10-3 se puede observar que el 70% de las mujeres que participaron en este estudio no tuvieron abortos, y que lograron concluir con su embarazo; el 25% tuvo un aborto, y el 5% tuvo dos abortos, estos datos concuerdan con los obtenidos por (NÚÑEZ, 2015), en Ambato, que indica que el 80% no tuvo abortos y el 20% si, esto revela que este pequeño grupo podría estar considerado como grupo de riesgo para desarrollar CaCu.

Tabla 11-3 Método Anticonceptivo que utilizan las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

MÉTODO ANTICONCEPTIVO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IMPLANTES	1	2,3%
INYECCIÓN	1	2,3%
LIGADURA	15	34,9%
PILDORAS	1	2,3%
T DE COBRE	1	2,3%
NO UTILIZA	23	53,5%
NO CONTESTO	1	2,3%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

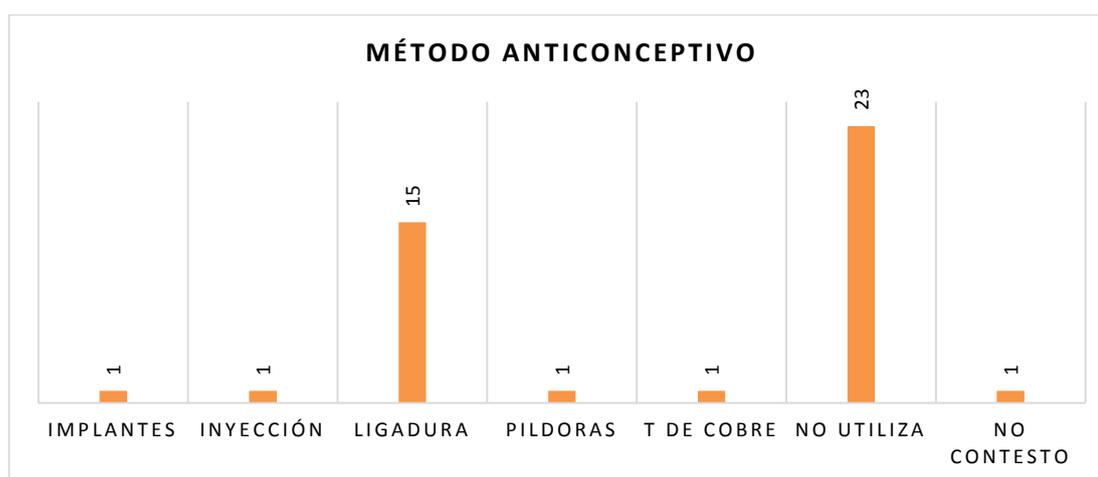


Gráfico 11-3 Método Anticonceptivo que utilizan las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 11-3 se puede observar que el 53,5% no utiliza ningún método anticonceptivo, el 34,9% se ha practicado la ligadura, y el 2,3% utiliza implantes, inyección, píldoras, T de cobre, estos datos no concuerdan son los obtenidos por (NÚÑEZ, 2015), en Ambato los cuales indican que la mayoría utilizan anticonceptivos hormonales, por lo que se puede decir es un factor menos de riesgo para padecer de CaCu.

Tabla 12-3 Habito de fumar de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

FUMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO	43	100,0%
SI	0	0,0%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

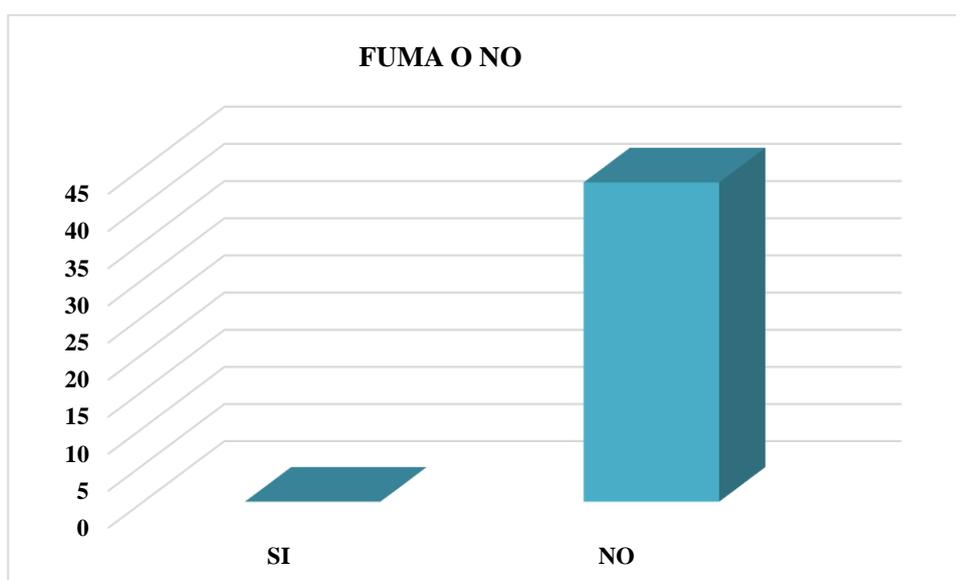


Gráfico 12-3 Habito de fumar las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 12-3 demuestran que el 100% de las mujeres estudiadas No fuman, estos datos son muy positivos ya que el tabaquismo es considerado como un factor de riesgo para desarrollar CaCu, el humo de tabaco tiene sustancias carcinógenas, estos carcinógenos son los responsables de alterar las vías centrales así generando mutaciones celulares (Hernández, y otros, 2017)

Tabla 13-3 Fecha de la último PAP de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

FECHA DEL ÚLTIMO PAP	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 AÑO	9	20,9%
2 AÑOS	6	14,0%
MAS DE TRES AÑOS	18	41,9%
RECIENTEMENTE	3	7,0%
PRIMERA VEZ	1	2,3%
NO RECUERDA	1	2,3%
NO CONTESTO	5	11,6%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

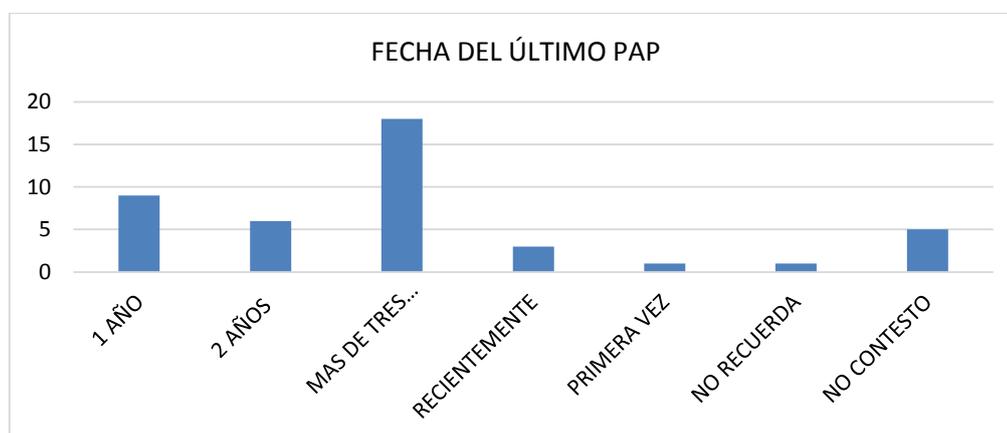


Gráfico 13-3 Fecha de la último PAP de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: Los resultados obtenidos en la Tabla 13-3 se puede observar que el 41.9% de las mujeres que participaron en este estudio, se han realizado un examen de Papanicolaou hace más de tres años, el 20,9% se realizó este examen hace un año, el 14% hace 2 años, el 11% no contesto esta pregunta, el 7% se realizó este mismo año el exámen, el 2.3% no recuerda cuando fue su último examen, y otro 2,3% era la primera vez que se realizaba esta prueba. La mayoría de las mujeres, no acuden cada año a realizarse un examen preventivo de Papanicolaou, al conversar con ellas manifestaban que muchas trabajan y aseguran no tener tiempo, o porque les da miedo el resultado del examen, algunas manifestaban que sus esposos no querían que vayan al ginecólogo, esto concuerda con un estudio realizado en México, en el año 2004, por (Muñoz, y otros, 2004), que aseguran que las mujeres no asistían a realizarse este examen por miedo a los resultados, vergüenza, y porque piensan que el examen es doloroso

Tabla 14-3 Conocimiento sobre la prueba de PAP las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

SABE PARA QUE SIRVE LA PRUEBA DE PAP	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	81,4%
NO	8	18,6%
TOTAL	43	100,0%

Realizado por: Andrea Molina (2018)

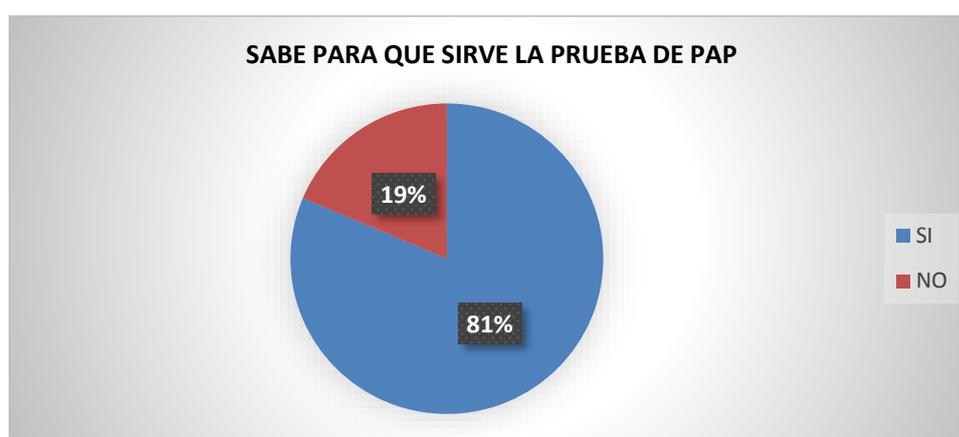


Gráfico 14-3 Conocimiento sobre la prueba de PAP las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba.

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: en los resultados obtenidos en la Tabla 14-3 se puede observar que el 81% si sabe o si han escuchado para qué sirve el Papanicolaou, y el 19% no sabe sobre este examen, estos datos no concuerdan con un estudio realizado en Imbabura por (FONSECA, y otros, 2012), donde indica que el 87% no conoce sobre el Papanicolaou y el 13% si conoce o ha escuchado sobre este exámen. Estos resultados obtenidos en nuestra investigación pueden deberse a que algunas de las mujeres que asistieron a realizarse este examen, asisten a realizarse su control en el subcentro o en campañas realizadas anteriormente, y han recibido alguna orientación sobre el tema

Tabla 15-3 Análisis variado entre anomalías citológicas y los factores asociados de las mujeres que habitan en el Barrio El Batán, Parroquia Yaruquies, Cantón Riobamba

Factor Asociado	Total	ASCUS-AGUS		LIE-BG	
EDAD, AÑOS					
28-34	12				
35-41	13			1	
42-48	6				
49-55	8	1			
56-62	1				
63-69	2	2			
70-77	1				
ESTADO CIVIL					
Casada	29	1		1	
Divorciada	3	1			
Soltera	8				
Viuda	3	1			
NIVEL DE ESTUDIO					
No Estudio	1	1			
Primaria	25	2		1	
Secundaria	12				
Superior	5				
EDAD DE LA PRIMERA RELACIÓN SEXUAL					
12-18.	27	3			
19-24	13			1	
25-30	3				
NÚMERO DE COMPAÑEROS SEXUALES					
Uno	25	1		1	
Dos	15	2			
Tres	3				
NÚMERO DE GESTACIONES					
Uno	3				
Dos	14				
Tres	10	1			
4 O Mas	16	2		1	
NÚMERO DE ABORTOS					
Cero	30	1			
Uno	11	2		1	
Dos	2				
MÉTODO ANTICONCEPTIVO					
Implantes	1				
Inyección	1				
Ligadura	15			1	
Píldoras	1				
T De Cobre	1				
No Utiliza	23	3			
No Contesto	1				

FUMA					
Si	0				
No	43	3		1	
FECHA DEL ÚLTIMO PAP					
1 Año	9				
2 Años	6	1			
Más De Tres Años	18	1		1	
Recientemente	3				
Primera Vez	1				
No Recuerda	1				
No Contesto	5	1			
SABE PARA QUE SIRVE EL EXAMEN DE PAP					
Si	35	3			
No	8			1	

Realizado por: Andrea Molina (2018)

Análisis: los estudios realizados por (Mendoza, y otros, 2014), en Medellín, concuerdan con los resultados obtenidos en esta investigación en cuanto a la relación entre la edad y la prevalencia de anomalías citológicas es más frecuente en mujeres de edades entre 35-44 años. Esto puede deberse a que la mayoría se encuentra cursando su vida sexual activa.

En cuanto al estado civil, según un estudio realizado por (Boada, y otros, 2012), en Ibarra, demuestra que las mujeres casadas son las que más alteraciones celulares presentan, esto tiene cierta similitud con nuestro estudio, las mujeres casadas, divorciadas y viudas presentaron anomalías citológicas, se puede decir que este no es un factor de riesgo asociado con el CaCu.

Según el grado de educación de las mujeres del Barrio El Batán, las mujeres que presentaron anomalías citológicas tienen instrucción primaria, con esto se indica que las mujeres con menor estudio son más propensas a presentar esta patología, datos que concuerdan con los obtenidos por (Boada, y otros, 2012), en Ibarra, estos demuestran la importancia que tiene la educación en la mujer para adoptar estilos de vida saludables, y así disminuir el riesgo de esta enfermedad.

En cuanto a la edad de la primera relación sexual los casos de ASCUS-AGUS iniciaron su vida sexual entre los 12-18 años, y en cuanto a LIE-Bajo Grado iniciaron entre los 19-24 años, tienen similitud con el estudio realizado en Ibarra por (Boada, y otros, 2012), donde la mayoría de mujeres que iniciaron su vida sexual entre los 16-19 años tienen más incidencia de anomalías citológicas, esto se debe a que a esta edad los tejidos cervicouterinos son más susceptibles a la acción de ciertos tipos de virus como el de VHP.

Respecto al número de compañeros sexuales, las mujeres que tuvieron 1 o 2 parejas sexuales, tienen mayor prevalencia de Anomalías citológicas como ASCUS-AGUS y LIE-Bajo Grado, comparado con estudio realizado en Colombia, por (Insuasty, y otros, 2007), demuestra que la prevalencia de anomalías citológicas aumenta cuando aumenta el número de compañeros sexuales.

La prevalencia de anomalías citológicas es directamente proporcional al número de gestaciones, en este estudio se observa que las mujeres que tuvieron más de 4 hijos son las que presentan ASCUS-AGUS Y LIE De Bajo Grado. Estos resultados no concuerdan con los obtenidos por (Mendoza, y otros, 2012) en Colombia ya que en este estudio se evidencia que las mujeres que tienen 1 y 2 gestaciones son las que más prevalencia de alteraciones presentan. Se cree que existe una relación entre el número de gestaciones y la prevalencia de anomalías citológicas debido al estado hormonales durante el embarazo o por el traumatismo cervical durante el parto.

Las mujeres que presentaban casos de ASCUS-AGUS y LIE Bajo Grado, presentaron un aborto, estos datos están relacionados con los obtenidos por (Boada, y otros, 2012), en Ibarra, donde evidencia que las mujeres que presentaban ASCUS-AGUS habían sufrido de un aborto a lo largo de vida, cabe recalcar que la mayoría de las mujeres que participaron en este estudio no tuvieron abortos.

En lo que corresponde al método anticonceptivo utilizado por las mujeres que acudieron a realizarse la prueba de Papanicolaou, las que presentan ASCUS-AGUS, no utiliza ningún método anticonceptivo, y el caso de LIE de Bajo Grado, se sometió a una ligadura, estos datos no concuerdan con los obtenidos por (Grados, 2016), en Lima, ya que en este estudio se demostró que la prevalencia de anomalías recaía sobre las mujeres que utilizaban anticonceptivos orales combinados, este estudio evidencio que el uso de anticonceptivos orales aumenta 8 veces el riesgo de padecer cáncer de cuello uterino. En nuestro estudio las mujeres que no utilizan ningún método anticonceptivo talvez descuidan sus controles ginecológicos, siendo así más propensas a infecciones.

El hábito de fumar en esta población estudiada, es nula, el 100% de las mujeres estudiadas no fuma, esto es muy positivo ya que el humo del tabaco tiene sustancias cancerígenas. A pesar de esto existió casos de ASCUS-AGUS Y LIE de bajo grado. Esto puede deberse a que estas mujeres son fumadoras pasivas, un estudio realizado en México por (Hernández, y otros, 2017), demuestra que aumenta la prevalencia de anomalías citológicas en las mujeres fumadoras, pero también existía casos de anomalías en mujeres no fumadoras. Respecto a la relación de este factor con cambios citológicos hace falta más estudios. Pero el hábito de fumar es considerado como un cofactor para desarrollar CaCu esto relacionado con una infección por VPH hace a la mujer más propensa a padecer de esta enfermedad.

Respecto a la fecha del último Papanicolaou que se realizaron las Mujeres que participaron en este estudio, las Mujeres con casos de ASCUS-AGUS y LIE DE Bajo Grado, indicaron que se realizaron este examen hace 2 años y más de 3 años, estos datos concuerdan con los realizados por (Hidalgo, 2006), la mayoría de las mujeres no se realizaban un examen de Papanicolaou, hace más de 3 años, no asistían a un control ginecológico por vergüenza, falta de dinero, por falta de tiempo entre otros.

En cuanto al conocimiento sobre el examen de Papanicolaou los tres casos de ASCUS-AGUS indicaban que, si conocían sobre este examen, y la mujer con el caso de LIE de Bajo Grado manifestó no saber sobre este tema, estos datos evidencian que, a pesar de tener conocimiento sobre el tema, no acuden a realizarse el examen para prevenir estas anomalías,

CONCLUSIONES

- La campaña se llevó a cabo con el Director de la ESCUELA BÁSICA FISCAL “GARCÍA MORENO”, Lic. Galo Sananay Guamán. Para esta se pidió la presencia de las madres de familia de la institución. Previamente se dictó 2 capacitaciones, la primera sobre la “importancia del examen de Papanicolaou para detección del cáncer de cuello uterino”, y la segunda sobre “cáncer de cuello uterino factores de riesgo y prevención”, además se entregó volantes y se colocó afiches en lugares estratégicos del barrio. A pesar de todo esfuerzo no se obtuvo el número esperado de pacientes.
- La posible causa de esta falta de asistencia sería el bajo conocimiento sobre esta prueba, la vergüenza que muchas sienten, el temor del resultado, la falta de tiempo, y el temor de que no se realice bien este examen; algunas mujeres también manifestaron que sus parejas no las dejaban acudir a realizarse este tipo de exámenes.
- Todas las mujeres acudieron de manera voluntaria a realizarse el examen, y accedieron a contestar la encuesta, además todas las participantes fueron a retirar sus resultados el día asignado, y asistieron a la charla de prevención que se impartió.
- El 91% resultó Negativo para lesión intraepitelial o malignidad, mientras que 9% resultó con anomalías en células epiteliales, de las cuales 3 resultaron con diagnóstico ASUS-AGUS, y 1 con LIE-BAJO GRADO.
- Se realizó pruebas de Gram, KOH, y fresco para determinar los diferentes tipos de microorganismos presentes en los frotis mujeres estudiadas, el 79% de las mujeres no presentaron ningún tipo de infección, mientras que el 12% presentó infección bacteriana y el 9% infección micótica, y el 2% presentó infección bacteriana y micótica.
- De las 43 mujeres que participaron en este estudio el 67% de las mujeres se encuentran casadas, la mayoría se dedica a los quehaceres domésticos, esto es el 58%, además el 58% tienen estudios primarios, el 63% empezaron su vida sexual entre los 12-18 años, el 58% han tenido solo una pareja sexual a lo largo de su vida, el 37% tienen 4 hijos o más, el 70% no tuvieron abortos, el 53,5% no utiliza ningún método anticonceptivo, el 100% de las mujeres estudiadas No fuman, el 41.9% de las mujeres que participaron en este estudio, se han realizado un examen de Papanicolaou hace más de tres años, y el 81% si sabe o si han escuchado para qué sirve el Papanicolaou.
- Entre los factores de riesgo que se puede mencionar, edad de la primera relación sexual, número de gestaciones, utilización de método anticonceptivo, y fecha del último Papanicolaou.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un seguimiento a las mujeres que resultaron positivo para anomalías en células epiteliales y de infecciones vaginales.
- Realizar más campañas preventivas de Cáncer de Cuello uterino a las mujeres de este barrio.
- Incentivar a las pacientes para que asistan a controles anuales de Papanicolaou
- Promover proyectos de educación de buena higiene y educación sexual.
- Concientizar a la mujer sobre la importancia de involucrar a sus parejas para que tengan conocimiento sobre la importancia del Papanicolaou, los factores de riesgo y prevención de cáncer de cuello uterino, además de las infecciones vaginales.
- Realizar más estudios de este tipo a esta población tratando de llegar a mujeres de edad más temprana, para poder diagnosticar de manera oportuna cualquier anomalía.

BIBLIOGRAFÍA:

Actinobacteriasblog. *Actinobacterias* [blog] 2012. [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://actinobacteriasblog.wordpress.com/orden-bifidobacterias/orden-bifidobacterias-familia-bifidobacteriaceae/generogardnerella-especieg-vaginalis/>.

American Cancer Society. *La prueba de papanicolaou.* [En línea] **2018.** [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/prevencion-y-deteccion-temprana/prueba-de-papanicolaou.html>.

American Cancer Society. *Cáncer de Cuello Uterino.* [En línea]. **2017.** Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-cuello-uterino/prevencion-y-deteccion-temprana/prueba-de-papanicolaou.html>.

Arreola, Ma. & Aguilera G. MEDLAB. *MEDLAB.* [En línea] 2012 (Mexico). [Citado el: 09 de 03 de 2018.] Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Marcos_Martinez-Pena/publication/262048655_Microbiota_vaginal_normal_los_lactobacilos/links/0a85e536811abd3ba8000000/Microbiota-vaginal-normal-los-lactobacilos.pdf.

ASCO, Prueba de Papanicolaou, [En línea], 2016 [Citado el: 09 de 03 de 2018.], Disponible en: <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/pruebas-y-procedimientos/prueba-de-papanicolaou>

AulavirtuaL.USAL. *Microorganismos de la vagina.* [En línea] [Citado el: 15 de 03 de 2018.] Disponible en: http://aulavirtual.usal.es/aulavirtual/demos/microbiologia/unidades/documentos/uni_02/56/cap302.htm.

Barrios, Ma. Revista De Obstetricia Y Ginecologia De Venezuela. [En línea]. 2014 [Citado el: 15 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/og/v77n1/art08.pdf>.

Blázquez, M. Universidad de Salamanca. [En línea] 2010,08 de 2010. [Citado el: 06 de 03 de 2018.] Disponible en: http://facultadbiologia.usal.es/documentos/practicasempr/MemoriasPracEmpresas/ComplejoAsistencialAvila_10_MarinaArribas.pdf.

Boada, L. & Chuquizán, Y. “Hallazgos anormales mediante citología cervical y factores relacionados con la historia reproductiva de la mujer en usuarias atendidas en solca núcleo Ibarra periodo enero a junio 2012.” [En línea] 2012 (tesis), UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE 2012. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2028/1/06%20ENF%20526%20TESIS.pdf>.

Cayuela, E. 2011. Diagnostic and Operative Hysteroscopy.. Madrid : s.n., 2011, Vol. 2, págs. 2-4.

Contreras, R. 2013 *papanicolaou y citología líquida en diagnóstico de cáncer de cérvix*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portuga, págs. 13-14.

Daniels P., y al., et. 2013 *Actinomicosis pelviana: caso clínico.* (Chile), Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología, Vol. 1.

Diéguez, S. 2013. *Tricomoniasis: una visión amplia*, Medellín : s.n., 2013, Vol. 27.

Dominguez, J. *manual de patologia cervical*. [En línea]. 2007 [Citado el: 19 de 07 de 2017.] Disponible en: <http://www.acomicil.com/adamedmujer.com/wp-content/uploads/2013/bibliografia/gindoxi/ManualPatologiaCervical.pdf>.

Escobar, S. y al., et.. *Celulas Epiteliales Normales*. [ed.], 2004 (Colombia), págs. 2-4.

ESMO., *Fundacion contra el Cancer* . [En línea] 2015. [Citado el: 19 de 07 de 2017.] Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/6673/115548/file/ES-Cancer-de-Cuello-Uterino-Guia-para-Pacientes.pdf>.

Eurocytology. *Citodiagnostico Práctico*. [En línea] 2014. [Citado el: 07 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.eurocytology.eu/es/course/750>.

Eurocytologya. *Citologia*. [En línea] 2014. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <https://www.eurocytology.eu/es/course/764>.

ExfoliativaMID. *Factores de riesgo para cancer de cuello uterino.* [En línea] 2016 [Citado el: 02 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://citologiamid.blogspot.com/2016/08/celulas-normales-en-una-prueba-de.html>.

Fenollosa, J. [En línea] 2012. [Citado el: 06 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.slideshare.net/jaifegon2/benignas-1-12171672>.

Fonseca, A. & Quinatoa, F. Nivel de conocimiento acerca del Papanicolaou en pacientes que acuden a realizarse este exámen a la consulta externa de Gineco Obstetricia del Hospital Asdrúbal De La Torre del Cantón Cotacachi, Provincia de Imbabura en el período Abril junio 2012 [En línea] 2012 (tesis).Universidad Central del Ecuador. (Ecuador) [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4531/1/T-UCE-0006-95.pdf>.

Garcia, M. *Citología, Salud y Medicina.* [En línea] 2017. [Citado el: 07 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://es.slideshare.net/JOAQUINGARCIAMATEO/tema-3-citologia-ginecologica>.

González A. y al., et. *Atencion Primaria.* [En línea] 2004. Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82491892.pdf>.

Gómez, J. 2007. *patología benigna y lesiones premalignas de cervix* , Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada, págs. 1-2.

González, M. y al., et. Prevalencia de anormalidades citológicas e histológicas de cuello uterino en un grupo de mujeres en Bogotá, Colombia, *SciencieDirect.* [En línea] 2010. [Citado el: 18 de 07 de 2017.] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123901510701116>.

Gopalan, M. y al., et. Anatomía Quirúrgica del Ovario. *CÁNCER OVÁRICO: Manejo Quirúrgico.* 7, págs. 47-49.

Haya, J. y al., et. *Acido lactico y salud vaginal.* Arafarma Group S.A. [En línea] 2015. Disponible en: <http://arafarma.com/web/wp-content/uploads/2015/11/Acido-1%C3%A1ctico-y-salud-vaginal.pdf>.

Health Encyclopedia. *Preparación vaginal en fresco.* [En línea]. 2018. [Citado el: 15 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.northshore.org/healthresources/encyclopedia/encyclopedia.aspx?DocumentHwid=hw6026&Lang=es-us>.

Healthcare, Intermountain. *Infecciones vaginales: infecciones de hongos y bacterias* [En línea] 2012. Disponible en: https://intermountainphysician.org/_layouts/Custom/KnowledgeRepository/KrDocumentFetch.aspx?target=document&ncid=521465754&tfrm=default.

Herdman, J. Planning appropriate cervical cancer control programs. [En línea] 2000. [Citado el: 10 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://screening.iarc.fr/doc/cxca-planning-appro-prog-guide.pdf>.

Hernández, I, y al., et.. Infomed CENCOMED Centro Virtual de Convenciones de Salud, *Cancer de cuello uterino* [En línea]. 2012 [Citado el: 06 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://www.morfovirtual2012.sld.cu/index.php/morfovirtual/index/pages/view/cancercuello>.

Hernández, J y al., et. Tabaquismo y atipias celulares cérvico-vaginales, *Elsevier* . [En línea] 2017. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887117300020>.

Hidalgo, I. Causas de la baja cobertura en papanicolou, [En línea] (tesis), Universidad Estatal a Distancia, 2006. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/1110/1/Causas%20de%20bajas%20coberturas%20en%20Papanicolau.pdf>.

Ingraham, J. 1998. . *Introducción a la Microbiología*. España. : Reverté., 1998. . pág. 345. Vol. 2a ed. .

Instituto Nacional Del Cáncer. Prueba de Papanicolaou [En línea] 2016. [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/prueba-de-papanicolaou>.

Insuasty, M. y al., et. Prevalencia de anormalidades en la citología cervical en tres grupos poblacionales de mujeres en Popayán, Colombia 2003 - 2005, *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, Colombia: s.n., [En línea], 2007, Vol. 59. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1952/195214332003.pdf>

Jacome P. y al., et. Utilidad del Papanicolaou para el diagnóstico de cervicitis en madres gestantes a partir de las 16 semanas, C.S Cda. Ibarra junio 2014. [En línea] (tesis) Universidad

Central del Ecuador [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4741/1/T-UCE-0006-41.pdf>.

Jawetz, 2010. . *Microbiología medica*. 25a . México. : Mc Graw Hill, 2010. . págs. 42-704.

Lacruz, C, & Fariña J. "*Citología Cervico-Vaginal Normal*". Citología Ginecologica de Papanicolaou a Bethesda.(Madrid) COMPLUTENSE, (2002), págs. 16-37.

Limia, O. 2010. *Prevalencia por diagnóstico inmunológico de Candida spp, Trichomonas vaginalis y Gardnerella vaginalis en mujeres embarazadas a nivel primario del sistema de salud.*, Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, , Vol. 2.

López, L. y al., et. Anomalías citológicas, *Medigraphic*. [En línea] 2014. [Citado el: 15 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/invdiss/ir-2014/ir141b.pdf>.

Lopez, K. Uso de los métodos anticonceptivos y su asociación con los resultados citológicos cérvico uterino en usuarias atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho, año 2016 [En línea] (tesis), Universidad Mayor de San Marcos, 2016. [Citado el: 05 de 06 de 2016.] Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6481/Lopez_gk.pdf;jsessionid=FA7C810F888F72C65FFF19B4A180D912?sequence=1.

Martinez, J.. 2012. *Citología vaginal*, Salud y Medicina. [En línea] 2012. [Citado el: 07 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://es.slideshare.net/JulioMartnez/citologa-vaginal>.

Mendoza, L, y otros. 2012. "Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana", Revista chilena de obstetricia y ginecología. [En línea], 2012, Colombia : s.n., [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262012000200009&script=sci_arttext

Mendoza, M. 2005. Importancia de la identificación de las Levaduras. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, Caracas : s.n., enero de 2005, Vol. 25.

Mendoza, y otros."Prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervicovaginal de pacientes de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín, 2010-2012" , Revista CES MEDICINA, s.n., [En línea] 2014, Medellín , , Vol. 28. [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v28n1/v28n1a02.pdf>

MINSALUD. 2014, Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. [En línea]. (Colombia), [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_Cuello_Uterino/LPC_Guia_pacientes_julio_2016.pdf.

Montes, E. 2000. *Manual de citología.* Quito : ViMaGraf, págs. 16-20.

Mora J, 2006. y al., et. *Manual de Procedimientos para la Toma de muestras de Citología Cervical.* [En línea] 2006. [Citado el: 19 de 07 de 2017.] Disponible en: http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/CaCu/toma_muestra.pdf.

Moore, K. 1993. *Antomia con orientación Clínica.* Madrid : editorial medica panamericana, 1993, Vol. 3, págs. 330-336.

Muñoz, F, y al., et. Prevalencia de anomalías citológicas *Rev Enferm IMSS.* [En línea] 2004. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2004/eim043b.pdf>.

Molina, N. *Utero.* [En línea] 2015. [Citado el: 18 de 07 de 2017.] Disponible en: <http://mural.uv.es/monavi/disco/primero/anatomia/Tema45.pdf>.

Negrín., J. *Virus del papiloma humano,* Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna".. [En línea] 2009. [Citado el: 26 de 05 de 2018.] Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/virusdelpapilomahumanosanabria.pdf>.

Netter, F. 2011. Atlas de Anatomía Humana. [trad.] Dr. Víctor Götzens García. *Atlas de Anatomía Humana.* España : Elsevier Masson, 2011, Vol. 5, págs. 356-359.

Núñez, B. Universidad regional autónoma de los andes “uniandes”. [En línea] 2015. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1016/1/TUAMED065-2015.pdf>.

OMS Cancer cervical, [En línea] 2016. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5420%3A2011-cervical-cancer&catid=1872%3Acancer&Itemid=3637&lang=es.

OPS. Control Integral del cáncer de cuello uterino, [En línea] 2014. [Citado el: 19 de 03 de 2018.] Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28512/9789275318799_spa.pdf?ua=1.

Palacios, J. sistema reproductor femenino , *Infermera Virtual*. [En línea] 2015 [Citado el: 12 de 11 de 2017.] Disponible en: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/105/Sistema%20reproductor%20femenino.pdf?1358606166>.

Parrondo P, Anatomía Del Aparato Genital Femenino. *Fundamentos de la Ginecología*. Madrid : Panamericana, págs. 15-16.

Pérez., H. Virus del papiloma humano, *Ginecología Doctoras Perez*. [En línea] 2014. Disponible en:<http://www.ginecologiadotorasperez.com/testimonial/itemlist/tag/bacilos%20de%20D%C3%B6derlein>.

Pérez, N. Infeccion de VPH, Diagnostico. [En línea] 2006. Disponible en: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2006/julio-set/indice.html>.

Pozo, R. y al., et. Vaginosis bactriana, *RESUMED*. [En línea] 2000. [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/res/vol13_2_00/res04200.pdf.

Ramos. G, y al., et. *Citología cervical satisfactoria Extendido exocervical circular comparado con longitudinal*. Revista Medica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social .(Mexico) : s.n., (2014), págs. 694-695.

Reynaud, A. Infecciones vaginales por cándida: diagnóstico y tratamiento. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, (Perú) : s.n., 2007, Vol. 53, págs. 159-161.

Rodríguez, G. & Venegas., G. Ministerio de Salud – Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública – Dirección. *Ministerio de Salud – Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública – Dirección*. [En línea] 2017. [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4146.pdf>.

Romero, Raúl. *Microbiología y parasitología humana*. 3a. México. : Médica Panamericana, 2007. . pág. 889.

Sáenz, L, & Narváez K. Sistema Bethesda: citología cervico-vaginal, [En línea] 2006. [Citado el: 15 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.netlab.com.ec/documentos/BOLETIN1-06.pdf>.

Sánchez, B. *Tincion gram*, [blog] 2014. [Citado el: 07 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://deliamm96cuadernopracticashema14.blogspot.com/2014/11/practica-tincion-de-wright.html>.

Sánchez I. Prueba de Papanicolou, *NeoMed Center*. [En línea] 2012. [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.neomedcenter.org/wp-content/uploads/2015/08/prueba-de-papanicolaou.pdf>.

Sánchez, J. y al., et. pruebas de papanicolou, *Medigraphic*. [En línea] 2012. [Citado el: 12 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2012/pt121i.pdf>.

SOLCA Campaña de prevencion de cancer. (Ecuador) [En línea] 2013. Disponible en: <http://www.solca.med.ec/>.

Tatti. 2008. *Antomia e Histologia normal del cuello uterino, la vagina, y la vulva*. 1, Argentina, Med Panamericana, págs. 4-6.

Toledo María, & Morón Cecilia *Diagnóstico en citología cérvico uterina*. [En línea], . 2012. (Lima) [Citado el: 18 de 07 de 2017.] Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/846_MS-INS-NT43.pdf.

Ultimate Candida Diet. *Candida albicans*. [En línea] 2013. [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: <https://www.thecandidadiet.com/what-is-candida-albicans/>.

Urrutia, Ma. *Women with Cervical Cancer: Perceptions about the Papanicolaou Test* 2015, Aquichan, págs. 450-505.

Varela, C. *Citologia exfoliativa cervical*, SlideShare. [En línea] 2011. [Citado el: 20 de 11 de 2017.] Disponible en: <https://es.slideshare.net/miltonaragon/citologia-exfoliativa-cervical>.

Velez, C. & Pinos, J. "Prevalencia de anomalías citológicas en frotis cervical y factores asociados en citología realizadas en el Hospital Vicente Corral Moscoso año 2010", Universidad de Cuenca., Ecuador, 2013. [En línea] (tesis) [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3711/1/MED173.pdf>.

Vidal, M. "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, [En línea] (tesis) UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. 2012. [Citado el: 05 de 06 de 2018.] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1013/1/TESIS.pdf>.

Vircell. *Trichomona vaginalis* [En línea] 2014. [Citado el: 13 de 03 de 2018.] Disponible en: <http://www.vircell.com/enfermedad/39-trichomonas-vaginalis/>.

Zamorano, C. & Sepulveda J. Procesamiento de papanicolaou [En línea] [Citado el: 14 de 03 de 2018.] Disponible en: http://www.tecmed.cl/pdf/invitado/czv/Procesamiento_PAP_en_el_LabCitopato.pdf.

ANEXOS

ANEXO A: Consentimiento informado



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

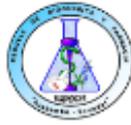
ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

Consentimiento Informado del Programa de Salud sobre Prevención de Cáncer de Cuello Uterino

Yo, _____ con cédula de identidad número _____, por medio del presente doy constancia de que fui informada sobre el objetivo de esta investigación denominada “PREVALENCIA DE ANOMALIAS CITOLOGICAS EN FROTIS CERVICOUTERINO, EN LAS MUJERES QUE HABITAN EN EL BARRIO EL BATAN, PARROQUIA YARUQUIES, CANTON RIOBAMBA.”, realizado como programa de prevención de cáncer de cuello uterino, de la Escuela De Bioquímica Y Farmacia, Facultad De Ciencias, Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, por tal razón doy mi consentimiento para incluirme en este programa de prevención salud, así como también facilitaré los datos epistemológicos de interés para esta investigación.

De tal manera que libre y voluntaria firmo este consentimiento informado

ANEXO B: Datos Epistemiológicos.



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

DATOS EPISTEMIOLÓGICOS DE INTERÉS PARA ESTA INVESTIGACIÓN

NOMBRES:	
DIRECCION:	
EDAD:	
Estado Civil	
Ocupacion	
Grado o Nivel de Estudio	
Fecha De Ultima Menstruacion	
Edad de la primera relacion sexual	
Numero de Companeros Sexuales	
Numero de Gestaciones	
Numero de Abortos	
Utiliza algun metodo anticonceptivo, si su respuesta es SI, cual es.	
Fuma	SI NO
Fecha del ultimo Papanicolaou	
Sabe para que se utiliza la prueba de Papanicolaou	

Observaciones:

ANEXO C: Informe de Citología Cervical



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

Nº

INFORME DE CITOLOGIA CERVICAL

Medico Solicitante: -----

Nombre:

Fecha: Edad: Fecha de Ultima Menstruación:

Número de embarazos: Abortos: Fecha del Ultimo PAP:

Calidad de la Muestra:		
Observación Macroscópica de Cérvis: Cérvis		
Diagnostico Citológico:		
Categorización:		
Observaciones:		
FECHA DE ANALISIS	ANALISTA	VALIDADO POR

ANEXO D: Informe Cito bacteriológico



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA



EXAMEN CITOBACTERIOLÓGICO		
PACIENTE:	N° EXAMEN	FECHA
MUESTRA:		
FRESCO:		
KOH		
GRAM:		
FECHA DE ANALISIS	ANALISTA	VALIDADO POR
OBSERVACIONES:		



ANEXO E: Afiche Informativo de Prevención de Cáncer de Cuello Uterino



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**CAMPAÑA DE PREVENCIÓN
DE CÁNCER DE CUELLO
UTERINO**



**TOMA DE MUESTRA PARA
PAPANICOLAOU:
LUGAR: CASA BARRIAL
HORA: 4:30 A 6:00 PM
DIA: LUNES 02 DE ABRIL**

**NO TENGAS MIEDO
UN CHEQUEO PUEDE
SALVAR TU VIDA**

ANEXO F: Convocatoria para la charla “Importancia del Papanicolaou para detección de cáncer de cuello uterino”

CONVOCATORIA

Se invita cordialmente a todas las madres de Familia de la Escuela Básica Fiscal García Moreno a participar de las charlas sobre, “IMPORTANCIA DEL PAPANICOLOU PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO”.

DIA: 26 de Marzo del 2018

LUGAR: Casa Barrial.

HORA: 6:00 de la tarde.

PONENTE: Dra. Sandra Escobar. (Docente de la ESPOCH)

Srta. Andrea Molina.



CONVOCATORIA

Se invita cordialmente a todas las madres de Familia de la Escuela Básica Fiscal García Moreno a participar de las charlas sobre, “IMPORTANCIA DEL PAPANICOLOU PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO”.

DIA: 26 de Marzo del 2018

LUGAR: Casa Barrial.

HORA: 6:00 de la tarde.

PONENTE: Dra. Sandra Escobar. (Docente de la ESPOCH)

Srta. Andrea Molina.



CONVOCATORIA

Se invita cordialmente a todas las madres de Familia de la Escuela Básica Fiscal García Moreno a participar de las charlas sobre, “IMPORTANCIA DEL PAPANICOLOU PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO”.

DIA: 26 de Marzo del 2018

LUGAR: Casa Barrial.

HORA: 6:00 de la tarde.

PONENTE: Dra. Sandra Escobar. (Docente de la ESPOCH)

Srta. Andrea Molina.



CONVOCATORIA

Se invita cordialmente a todas las madres de Familia de la Escuela Básica Fiscal García Moreno a participar de las charlas sobre, “IMPORTANCIA DEL PAPANICOLOU PARA DETECCIÓN DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO”.

DIA: 26 de Marzo del 2018

LUGAR: Casa Barrial.

HORA: 6:00 de la tarde.

PONENTE: Dra. Sandra Escobar. (Docente de la ESPOCH)

Srta. Andrea Molina.



ANEXO G: Convocatoria para entrega de resultado y charla sobre cáncer de cuello uterino, factores de riesgo y prevención

<p>Se convoca a la Sra. _____, para la entrega de resultados de Papanicolaou, el día: VIERNES 18 de mayo de 2018, A LAS 18:00 pm, en las instalaciones de la UNIDAD EDUCATIVABÀSICA FISCAL "GARCÍA MORENO"</p> <p><i>La entrega de resultados es personal.</i></p>	<p>Se convoca a la Sra. _____ para la entrega de resultados de Papanicolaou, el día: VIERNES 18 de mayo de 2018, A LAS 18:00 pm, en las instalaciones de la UNIDAD EDUCATIVABÀSICA FISCAL "GARCÍA MORENO"</p> <p><i>La entrega de resultados es personal.</i></p>
--	---

Fotografía 1-3 Charla sobre “Importancia Del Papanicolaou Para Detección De Cáncer De Cuello Uterino”



Fotografía 2-3 Sitio para Toma de Muestra



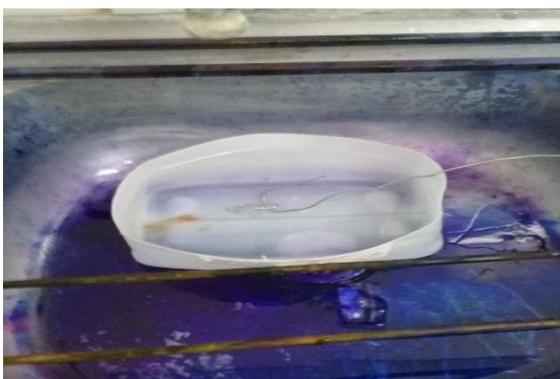
Fotografía 3-3 Muestras de secreción vaginal para KOH, y Gram



Fotografía 4-3 Fijación de la muestra con etanol al 96%



Fotografía 5-3 Hidratación después la fijación.



Fotografía 6-3 Coloración con Hematoxilina



Fotografía 7-3 Coloración con OG6



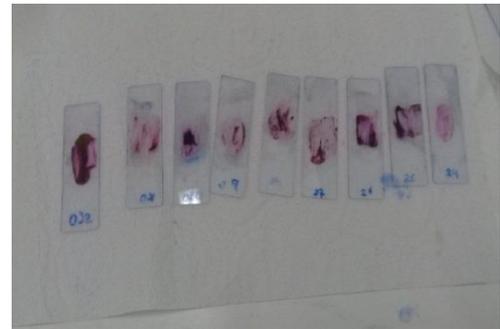
Fotografía 8-3 Coloración de Papanicolaou



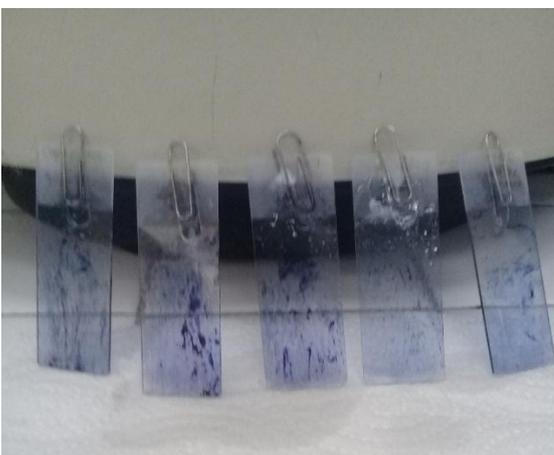
Fotografía 9-3 coloración Gram



Fotografía 10-3 Placas de Coloración Gram



Fotografía 11-3 Secado de las placas de Papanicolaou



Fotografía 12-3 Rotulación de las placas de Papanicolaou



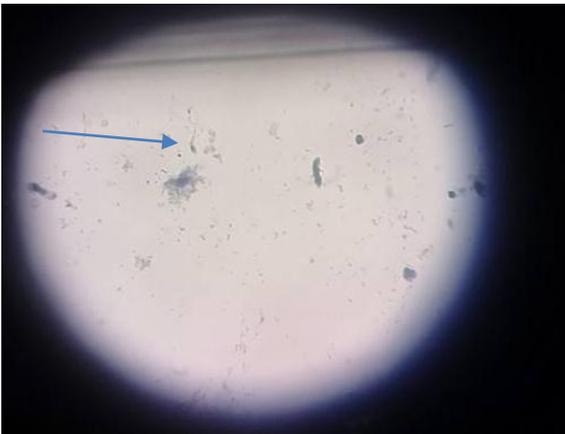
Fotografía 13-3 Montaje de las placas con Entellan



Fotografía 14-3 Observación de las placas



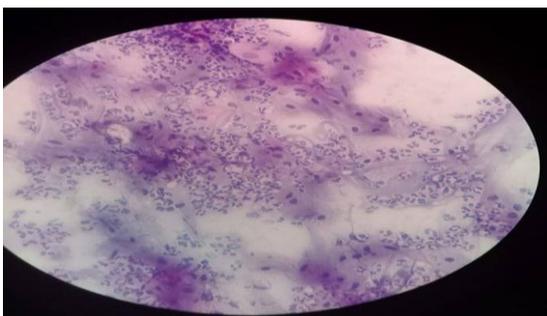
Fotografía 15-3 Presencia de espermatozoide en prueba de Papanicolaou



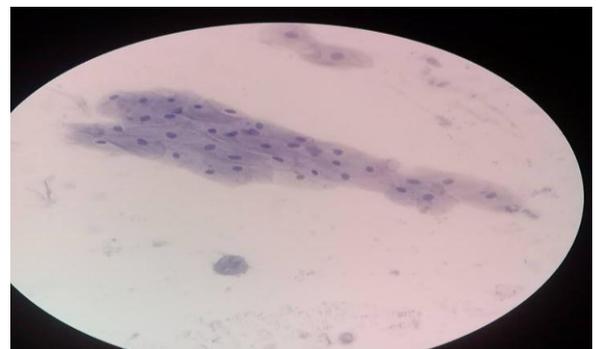
Fotografía 16-3 Filamentos de Hongos *Candida albicans*



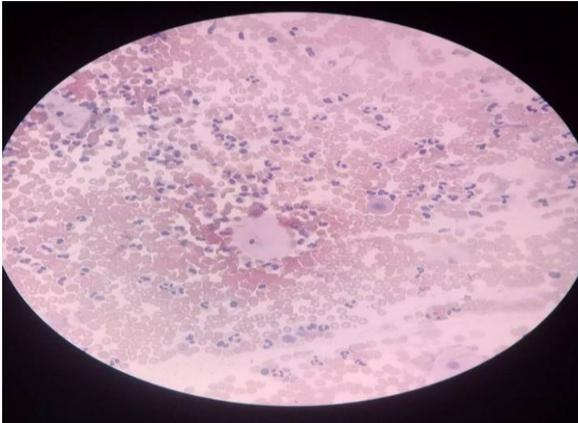
Fotografía 17-3 Polimorfos y Células Intermedia



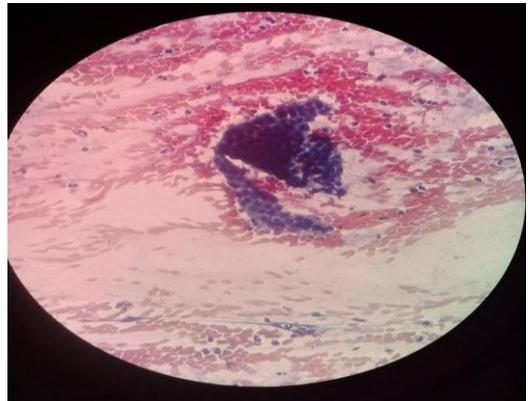
Fotografía 18-3 Células Intermedias



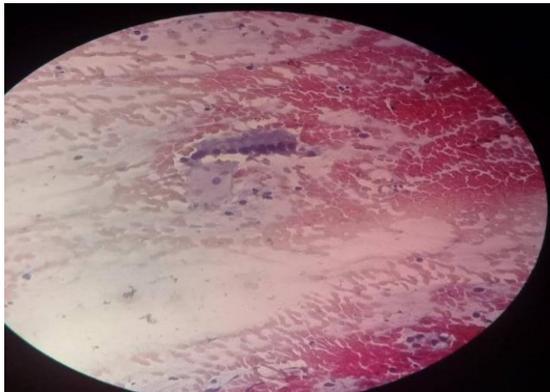
Fotografía 20-3 Células Parabsal



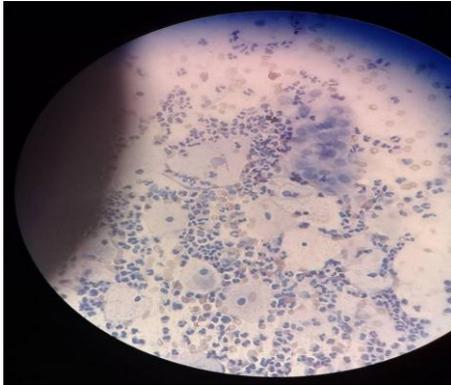
Fotografía 19-3 Células Endocervicales



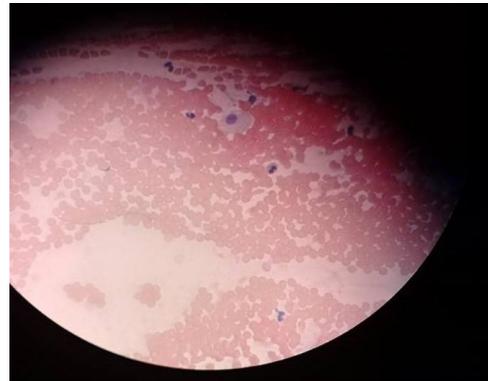
Fotografía 21-3 Células Endocervicales



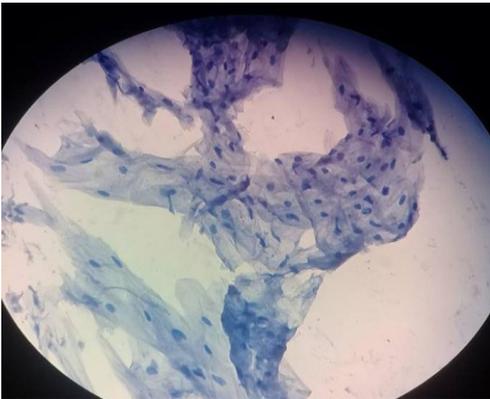
Fotografía 22-3 Alteración cromatina, irregularidad de membrana nuclear



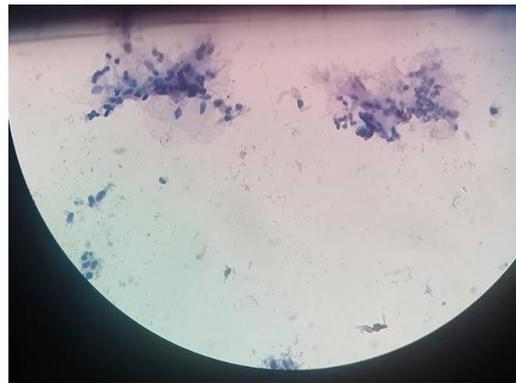
Fotografía 26-3 Eritrocitos en Papanicolaou



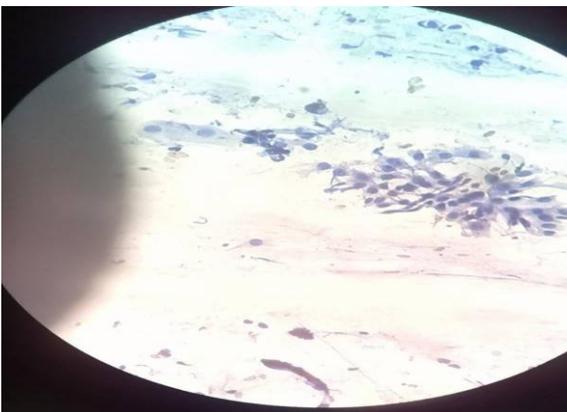
Fotografía 23-3 Células Metaplásicas mezcladas con células intermedias



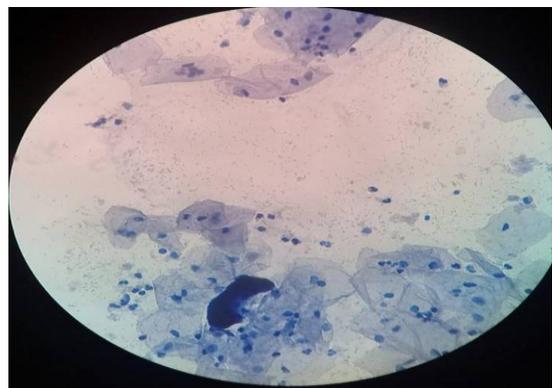
Fotografía 27-3 Histiocitos y Flora Bacteriana Bacilar en muestra de Papanicolaou



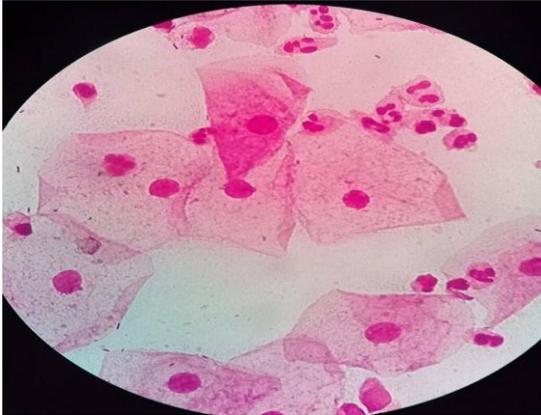
Fotografía 24-3 Células en forma de raqueta, de diagnóstico incierto



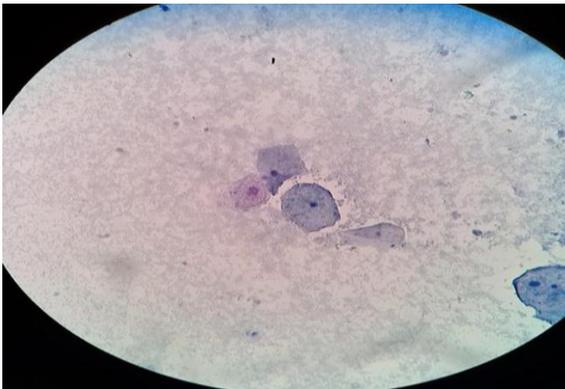
Fotografía 28-3 Flora Bacteriana Bacilar en muestra de Papanicolaou



Fotografía 29-3 Células Intermedias y Polimorfonucleares



Fotografía 30-3 Células Clave en muestra de Papanicolaou



Fotografía 31-3 Entrega de resultados a las mujeres que participaron y charla sobre “cáncer de cuello uterino, factores de riesgo y prevención”

