



*Alteraciones citomorfológicas de cérvix uterino en vendedoras de los mercados del cantón Pelileo*

*Cytomorphological alterations of the uterine cervix in vendors in the markets of the Pelileo canton*

*Alterações citomorfológicas do colo uterino em vendedoras nas feiras do cantão de Pelileo*

Sandra Noemi Escobar-Arrieta <sup>I</sup>  
[kasandraea@gmail.com](mailto:kasandraea@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-3347-0282>

Ana Karina Albuja-Landi <sup>II</sup>  
[aalbuja@gmail.com](mailto:aalbuja@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-8774-279X>

Verónica Mercedes Cando-Brito <sup>III</sup>  
[vcando@epoch.edu.ec](mailto:vcando@epoch.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-9290-8523>

Sofía Paola Fiallos-Escobar <sup>IV</sup>  
[sfiallos965@puce.edu.ec](mailto:sfiallos965@puce.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-1875-7429>

**Correspondencia:** [kasandraea@gmail.com](mailto:kasandraea@gmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 20 de diciembre de 2020 \***Aceptado:** 12 de enero de 2021 \* **Publicado:** 08 de febrero de 2021

- I. Doctora en Bioquímica y Farmacia, Magister en Bioquímica Clínica, Docente Investigador Grupo de Investigación “LEISHPAREC” “Leishmaniosis y otras Parasitosis en el Ecuador”, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Doctora en Bioquímica y Farmacia, Magister en Ciencias de la Educación Mención Biología, Docente Investigador Grupo de Investigación “LEISHPAREC” “Leishmaniosis y otras Parasitosis en el Ecuador”, Riobamba, Ecuador.
- III. Magister en Farmacia Clínica y Hospitalaria, Docente Investigador, Grupo de Investigación “LEISHPAREC” Leishmaniosis y otras Parasitosis en el Ecuador”, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; Riobamba, Ecuador.
- IV. Médica Cirujana, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Quito, Ecuador.



## Resumen

El objetivo es valorar las alteraciones cito morfológicas y microorganismos presentes en el cuello uterino de las vendedoras del mercado del Cantón Pelileo. Se analizó muestras tomadas con la técnica de Papanicolaou y de secreción vaginal. La población de estudio la componen 67 mujeres. Las edades de las participantes fluctúan entre los 28 a 67 años. Mediante el sistema Bethesda, se evidencia que el 10% de las participantes tienen alteraciones morfológicas presentes de las células en los frotis cérvico-vaginales, se encuentran LIE-BG, LIE-AG, ASCUS-AGUS, en mujeres cuyas edades fluctúan entre los 41 a 55 años; en el análisis de la secreción vaginal se encuentran microorganismos como *Cándida albicans*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis* con un 36% de las participantes. Concluyendo así que, el 10% de las mujeres participantes presentaron alteraciones citomorfológicas y un 36% microorganismos; y el 4% de ellas se repite las alteraciones citomorfológicas y el microorganismo.

**Palabras claves:** Papanicolaou; cuello uterino; microorganismos; alteraciones; secreción vaginal.

## Abstract

The objective is to assess the cytomorphological alterations and microorganisms present in the cervix of the market vendors of the Pelileo Canton. Samples taken with the Papanicolaou technique and vaginal secretion were analyzed. The study population is made up of 67 women. The ages of the participants range from 28 to 67 years. Through the Bethesda system, it is evidenced that 10% of the participants have morphological alterations present in the cells in the cervico-vaginal smears, they are LIE-BG, LIE-AG, ASCUS-AGUS, in women whose ages fluctuate between 41 to 55 years; In the analysis of vaginal discharge, microorganisms such as *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis* were found with 36% of the participants. Thus, concluding that 10% of the participating women presented cytomorphological alterations and 36% microorganisms; and 4% of them repeat the cytomorphological alterations and the microorganism.

**Keywords:** Papanicolaou; cervix; microorganisms; abnormalities; vaginal discharge.

## Resumo

O objetivo é avaliar as alterações citomorfológicas e microrganismos presentes no colo do útero dos feirantes do Cantão de Pelileo. Foram analisadas amostras colhidas com a técnica de

Papanicolaou e secreção vaginal. A população do estudo é composta por 67 mulheres. A idade dos participantes varia de 28 a 67 anos. Através do sistema Bethesda, constata-se que 10% das participantes apresentam alterações morfológicas presentes nas células nos esfregaços cérvico-vaginais, são LIE-BG, LIE-AG, ASCUS-AGUS, em mulheres cujas idades variam entre 41 a 55 anos; Na análise do corrimento vaginal, microrganismos como *Candida albicans*, *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis* foram encontrados em 36% das participantes. Assim, conclui-se que 10% das mulheres participantes apresentaram alterações citomorfológicas e 36% microrganismos; e 4% deles repetem as alterações citomorfológicas e do microrganismo.

**Palavras-chave:** Papanicolaou; colo do útero; microrganismos; anormalidades; corrimento vaginal.

## Introducción

El cáncer de cuello de útero hasta el siglo XX era considerada una patología de la pobreza, pero en la actualidad tendría la misma frecuencia tanto en países en desarrollo como en países desarrollados, la diferencia es que en los países desarrollados se han implementados técnicas eficientes de diagnóstico temprano y tratamientos efectivos que producen reducción en su incidencia (Alonso de Ruiz, 2006). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, la mortalidad por cáncer, incluido el cáncer de cuello de útero afectará al 45% de las pacientes que lo padecen hasta el año 2030, como consecuencia del crecimiento demográfico y envejecimiento poblacional (Ministerio de Salud Pública, 2017). La valoración oportuna de alteraciones citomorfológicas e identificación de microorganismos es una estrategia eficaz para prevenir el cáncer cérvico uterino, razón por la cual es importante la promoción en salud en especial en mujeres de bajos recursos económicos, para prevenir y por tanto reducir la incidencia de este tipo de patologías. La presente investigación tiene como propósito de identificar los microorganismos (*Gardnerella vaginalis*, *Cándida albicans*, *Trichomona vaginalis*) presentes en cuello uterino y determinar su relación con las alteraciones morfológicas.

Existe la presencia de microorganismos unicelulares que habitan y conforman la flora vaginal, se los observa en muestras citológicas adecuadas. Entre las principales bacterias que encontramos en frotis citológicos están: Cocos que se observan en los frotis vaginales como un fino punteado grisáceo, que produce un aspecto sucio, como velado, acompañado de frecuentes restos celulares y citoplasma en autólisis. Los Bacilos de Döderlein. comprende un grupo homogéneo de bacilos

con la facultad de hidrolizar el glucógeno, son bacterias de tipo recto, inmóviles, gram positivas, largas tiene la propiedad de acidificar la mucosa vaginal, creando un pH ácido, de esta forma tienen importancia en la actividad hormonal de la mujer y como un mecanismo de defensa contra microorganismos. El aumento en la producción de estos lactobacilos produce una irritación de la mucosa vaginal y vulva por la excesiva acidificación. El *Leptothrix* es un organismo filamentosos que varía en número y tamaño, de color grisáceo oscuro puede ramificarse, forman filamentos largos y entrecruzados. se lo encuentra en secreciones vaginales más bien de grado leve, a no ser que estén asociadas a otros gérmenes patógenos, como trichomonas y hongos donde observamos exudado inflamatorio, en los frotis citológicos observaremos las siguientes características celulares: fondo limpio, citoplasma sin alteraciones, núcleo sin alteración (Sánchez-Hernández, 2012).

La *Gardnerella vaginalis* un cocobacilo gran variable cuyo hábitat natural es la vagina humana, está asociada a vaginosis bacteriana, una de las patologías vaginales más frecuentes en el mundo, pero el endocervix no se afecta por este microorganismo (Mandell, 2006); de acuerdo con Morales (2015) es una infección polimicrobiana y multifactorial que cuya característica principal es el cambio de flora vaginal, misma que es reemplazada con bacterias anaerobias tipo *Gardnerella vaginalis*. Con la tinción de Papanicolaou se las observa como pequeños bastoncillos separados de manera uniforme de color cianófilo, se las encuentra extracelularmente y en los citoplasmas celulares formando lo que se denomina “células clave” o “célula guía”. Los Hongos son células esféricas u ovals, la unión de las mismas forman las pseudohifas. Las especies *Cándida albicans* y *Cándida glabrata* o *Torulopsis glabrata*, son las más frecuentes que habitan la vagina, las mismas que en exceso producen la enfermedad conocida como micosis, existen más de tres especies, pero solo la *Cándida albicans* presta interés médico (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2003).

Frecuentemente la sintomatología puede ser secreción vaginal blanco de aspecto grumoso mantecoso, prurito, enrojecimiento, dispareunia, disuria, aunque otras personas son asintomáticas (Moore, 201). Los virus también causan alteraciones funcionales importantes en las células que han invadido, las mismas que producen la muerte. El virus produce en el organismo desde una afección asintomática hasta la enfermedad aguda e induce a un proceso canceroso. Como el virus de papiloma humano (HPV) es considerada una enfermedad de transmisión sexual que tiene predilección por células queratinizadas maduras al producirse la infección puede permanecer

queratinizadas maduras pero cuando el virus sufre replicación intranuclear da lugar a ensamblaje de partículas virales en las células superficiales más maduras del epitelio escamoso dando alteraciones celulares como son la degeneración nuclear, vacuolización coilocítica y queratinización (Lacruz Pelea, 2003). Este virus es el causante de múltiples lesiones hiperplásicas, verrugosas y papilomatosas de las células epiteliales de piel y mucosas (Chairez Atienzo, 2015) el VPH es un factor de riesgo para desarrollar cáncer cérvico uterino y de algunas verrugas en piel y mucosas, características citológicas: coilocitos, paraqueratosis/disqueratosis, binucleación y multinucleación. Actualmente se utiliza el sistema Bethesda de reporte, el mismo que surge de una evaluación retrospectiva y prospectiva de la patología cervical. Este sistema disminuye las incongruencias diagnósticas de Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y mejora la calidad del reporte, el mismo que se hace de forma narrativa. Se incluye las lesiones por HPV limitando el uso de atipias. Se utiliza la terminología de (LIE) lesión intraepitelial escamosa, la misma que puede ser de bajo grado en la que incluye cambios por HPV y NIC I, y de alto grado que abarca lesiones NIC II y NIC III. Por el sistema Bethesda se incluye en el reporte si la muestra es adecuada o no, la patología se agrupa en cuatro categorías: Cambios celulares benignos; Cambios reactivos y reparativo; Alteraciones de células epiteliales (Células escamosas; Células escamosas atípicas (ASCUS). Células con alteraciones que se encuentran en un punto medio entre procesos reactivos y displasias; LIE de bajo grado que comprende a las displasias leves y NIC I, cambios celulares por HPV; LIE de alto grado que comprende a la displasia moderada, grave, carcinoma in situ, NIC II y NIC III; Carcinoma epidermoide. (Instituto Nacional del Cáncer, 2018).

Anomalías en células glandulares: células endometriales de características benignas, en posmenopáusicas, células glandulares atípicas (AGUS), Adenocarcinoma endocervical, adenocarcinoma endometrial, adenocarcinoma extrauterino, adenocarcinoma sin origen (Lacruz Pelea, 2003).

## **Metodología**

El estudio fue de tipo epidemiológico, transversal, descriptivo y de campo, utilizando el método científico. Se baso en la toma de muestras del cérvix (endocérvix y exocérvix) y muestras de secreción vaginal en mujeres de edades de 28 a 67 años del Cantón Pelileo, La población de estudio estaba conformada por 67 mujeres trabajadoras catastradas de los mercados de Pelileo a quienes se le tomó la muestra de cérvix y secreción vaginal, con el propósito de valorar las posibles

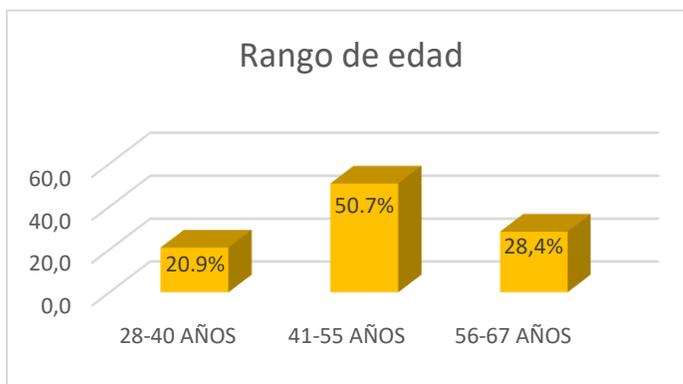
alteraciones morfológicas e identificación de microorganismos presentes en cuello uterino. Para la toma del frotis cérvico vaginales fueron receptados bajo protocolos de recolección de muestras normados por el Ministerio de Salud Pública (2017). El estudio microscópico del screening y de la secreción vaginal receptada, las técnicas: utilizadas en la investigación fue la técnica de observación en fresco, K(OH), tinción gram, tinción de Papanicolaou. El análisis se realizó en el laboratorio clínico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia.

Los resultados obtenidos, se procesados en el programa de Excel para su correspondiente análisis e interpretación a través de tablas y gráficos estadísticos.

## Resultados

En la población de estudio se obtuvieron los siguientes resultados tanto los datos demográficos como los resultados de los frotis sanguíneos y la presencia y ausencia de una alteración morfológica a nivel cérvico uterino. A continuación, se detallan los siguientes resultados en el gráfico 1.

**Gráfico 1:** Rangos de edad de mujeres del Mercado de Pelileo.

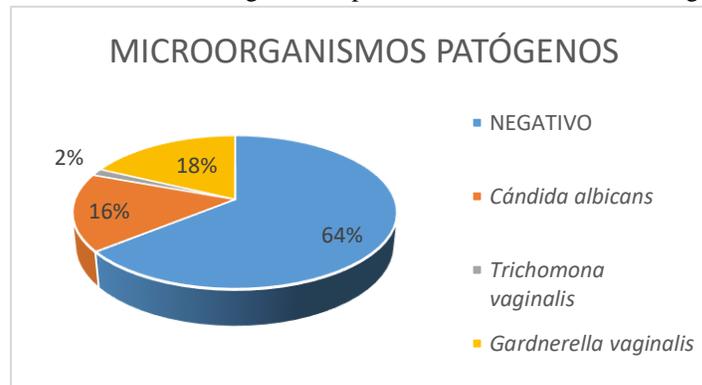


**Fuente:** Resultados de laboratorio

En la primera fase los resultados obtenidos en cuanto a la variable edad se identificó que de las 67 mujeres trabajadoras que se realizaron el examen cérvico uterino y de secreción vaginal, el 21% se encuentran entre los 28 a 40 años de edad, el 51% entre los 41 a 55 años; el 28% entre los 56 a 67 años de edad. De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de las mujeres se encuentran entre el rango de edad de 41 a 55 años. Es decir, mujeres son mujeres adultas que se encuentran pasando su edad fértil. Según, Garcés, Rubio y Scarinci (2012) consideran importante la participación de

mujeres entre los 18 a 66 años para investigaciones sobre los factores de riesgo de alteraciones morfológicas porque son mujeres sexualmente activas y por lo tanto con riesgos de contraer alteraciones morfológicas y llegar a un cáncer de cuello uterino de no ser detectado a tiempo. Los Microorganismos patógenos encontrados mediante el análisis microscópico de secreción vaginal se muestran en el gráfico 2.

**Gráfico 2:** Microorganismos presentes en las muestras citológicas

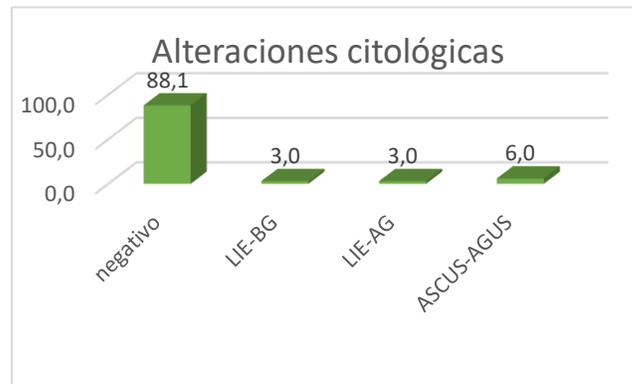


**Fuente:** Resultados de laboratorio

Los hallazgos del análisis microscópico de secreción vaginal de las mujeres trabajadoras de los mercados de Pelileo, se determinó que, de las 67 mujeres, el 64% presenta flora saprofita (flora normal), el 18 % presenta *Gardnerella vaginalis*, el 16 %, *Cándida albicans* y el 2% *Trichomona vaginalis*. Tomando en cuenta que la mayoría de mujeres a quienes se les realizó la prueba de Papanicolaou se encuentran entre los 41 a 55 años, casadas, con un promedio de tres hijos, que iniciaron su vida sexual entre los 11 a 18 años y que tienen 1 compañero sexual promedio, su cavidad vaginal está expuesta a desarrollar microorganismos como *Gardnerella vaginalis* y *Cándida albicans*. Estos resultados concuerdan con el estudio de Riera (2014) al señalar que cuando están en equilibrio estas infecciones, forman parte de la flora normal, pero, si debido a múltiples circunstancias este equilibrio se altera como consecuencia de cambios hormonales, deficiente higiene, cambios de pH., la variación estacional se vuelve un caldo de cultivo para desarrollarlas; siendo éstas las razones para la presencia de estos microorganismos en la cavidad vaginal. Por el contrario, las *Trichomonas* se adquiere exclusivamente por transmisión sexual. Tanto en el presente estudio como en el de Riera, estos tres agentes son los más prevalentes en la cavidad vaginal de la muestra de estudio.

A continuación, se describe el análisis de la prueba de Papanicolaou en el gráfico 3.

**Gráfico 3:** Alteraciones citológicas cérvico uterinas



Fuente: Resultados de laboratorio

Los resultados del análisis de la prueba de Papanicolaou señalan que el 88% es negativo, un 3% presenta LIE-BG; otro 3% LIE-AG; 6% ASCUS-AGUS. Según Ovalle (2016) señala la importancia de realizar este proceso para dar seguimiento a los casos positivos de alteraciones morfológicas para controlar y prevenir un posible cáncer uterino. En el presente estudio, los resultados de las participantes que registran LIE- bajo grado, LIE- alto grado, ASCUS -AGUS deben ser reportadas a clínica para su tratamiento respectivo.

Dada la importancia del estudio es relevante realizar una correlación de la edad con las variables de interés como las alteraciones morfológicas y los microorganismos presentes en las en las 67 mujeres trabajadoras del mercado de Pelileo del Cantón Tungurahua.

**Tabla 1:** Resumen de alteraciones morfológicas y microorganismos encontrados.

Edad	Alteraciones morfológicas			Microorganismos		
	LIE-BG	LIE-AG	ASCUS-AGUS	<i>Cándida albicans</i>	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Trichomona vaginalis</i>
<b>28-40 años</b>	1	0	0	4	4	0
<b>41-55 años</b>	1	1	2	6	5	0
<b>56-67 años</b>	0	1	1	0	2	1
<b>TOTAL</b>	2	2	3	10	11	1

Fuente: Resultados de Laboratorio

En el contraste de los resultados de alteraciones morfológica y de microorganismos encontrados en las muestras del análisis de Papanicolaou y de secreción vaginal se evidencia que en cuanto a las alteraciones morfológicas 2 personas de 32 y 44 años tienen LIE-BG; otras 2 personas de 51 y 61 años tienen LIE-AG; tres personas de 59, 50 y 63 años tienen ASCUS-AGUS ; por lo tanto el 12 % de las participantes en el presente estudio entre el rango de edad de 41 a 55 años poseen alteraciones morfológicas como resultado del análisis de Papanicolaou.

El análisis de alteraciones morfológicas determina su presencia en 7 mujeres entre los 50 a 55 años de edad debido a cambios hormonales y haber iniciado su actividad sexual a temprana edad.

El reducido porcentaje de mujeres que presentan alteraciones morfológicas puede deberse a que el 57% de mujeres se realiza la prueba de Papanicolaou con continuidad. Estos resultados concuerdan el estudio de Rivera y Quintero (2016) en su estudio de prevalencia de lesiones epiteliales escamosa y factores de riesgo en las usuarias del Servicio de Citología del laboratorio de la Escuela de bacteriología y Laboratorio Clínico de la Universidad de Antioquía, al señalar que, de una muestra de 404, el 24,6% presentan alteraciones de flora cervicovaginal siendo la vaginosis bacteriana la más frecuente en un 11,6% mientras que en nuestro estudio está presente en un 36% lo cual demuestra la mayor probabilidad de que en las mujeres con alteraciones morfológicas, proliferen células con mayor rapidez al no ser tratadas su vaginosis a tiempo.

El estudio de Riera (2014) señala el rango de edad de mayor prevalencia de alteraciones morfológicas entre los 31 a 45 años de edad; Rivera y Quintero (2016) lo ubica entre los 21 a 30 años y nuestros resultados entre los 41 a 55 años; lo cual determina que estas alteraciones se encuentran presentes a lo largo de la vida sexual de la mujer.

## Conclusiones

Se determinó que los microorganismos con mayor prevalencia en el cérvix uterino de las mujeres trabajadoras de los mercados de Pelileo son: *Gardnerella vaginalis* (16%) y *Cándida albicans* (18%), y *Trichomonas vaginalis* (2%) y las alteraciones morfológicas como ASCUS-AGUS con un 6%, Lesión Intraepitelial escamosa de bajo grado (LIE-BG) y Lesión Intraepitelial escamosa de alto grado (LIE-AG) con un 3% respectivamente. También se estratificó los resultados del examen citológico de cérvix realizado a las vendedoras del mercado del Cantón Pelileo de los cuales se obtuvieron las alteraciones morfológicas como ASCUS-AGUS con un 6%, Lesión Intraepitelial escamosa de bajo grado (LIE-BG) y Lesión Intraepitelial escamosa de alto grado (LIE-AG) con un

3% respectivamente. Finalmente se trabajó en promoción y prevención en salud realizando una capacitación a la población estudiada, todo el proceso se contó con la colaboración del Departamento Médico del Municipio de Pelileo entregando los resultados para que las pacientes inicien el tratamiento respectivo y realizar el seguimiento oportuno a las participantes que presentaron resultados positivos con alteraciones morfológicas y microorganismos, con la finalidad de mejorar su estilo de vida y precautelar su estado de salud.

## Referencias

1. Aguilar, J., et. al. Tamizaje en cáncer cervical: conocimiento de la utilidad y uso de citología cervical en México, researchgate, 2016.
2. Alonso de Ruiz, P. L. (2006). Cáncer cérvico uterino : diagnóstico, prevención y control (2 ed.). México: Médica Panamericana. Retrieved 07 01, 2019, from [https://books.google.com.ec/books?op=lookup&id=RQSZac\\_saPQC&continue=https://books.google.com.ec/books%3Fid%3DRQSZac\\_saPQC%26printsec%3Dfrontcover%26hl%3Des&hl=es](https://books.google.com.ec/books?op=lookup&id=RQSZac_saPQC&continue=https://books.google.com.ec/books%3Fid%3DRQSZac_saPQC%26printsec%3Dfrontcover%26hl%3Des&hl=es)
3. Ambrozio, C. N. (2016, Septiembre). Trichomonas vaginalis PREVALENCE AND RISK FACTORS FOR WOMEN IN SOUTHERN BRAZIL. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo, 58(61). Retrieved 07 02, 2019, from [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652016005000245&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0036-46652016005000245&script=sci_arttext)
4. Barrientos, N. La citología cervical, 2014. [Consulta: 2018-02-19]. Disponible en:
5. <http://www.rafaelbarrientosnaz.com/consejos-dr-barrientos/la-citologia-cervical/>
6. British journal of cancer. Sexo prematuro, más cáncer cervical, 2015. [Consulta: 2018-0315]. Disponible en: [https://www.bbc.com/mundo/ciencia\\_tecnologia/2015/12/091221\\_cervical\\_sexo\\_men](https://www.bbc.com/mundo/ciencia_tecnologia/2015/12/091221_cervical_sexo_men)
7. Burd, I. Prueba de Papanicolaou, 2016. [Consulta: 2018-05-12]. Disponible en:
8. <http://cms.stg.adam.com/Content/PreviewArticle.aspx?pid=5&gid=003911>
9. Caballero, S. Citología cervical y su importancia en las mujeres. 2016. [Consulta: 2018-0403]. Disponible en: <https://www.verdelive.com/noticias/citologia-cervical-importancia-mujeres/>
10. Castillo, Y., et. al. Biología reproductiva de *Artibeus lituratus* y *Artibeus jamaicensis*

11. (Phyllostomidae; Stenodermatinae) en un área urbana de Colombia. Scielo, 2016, p.10.
12. Botella Lluisa, J. C. (1993). Tratado de ginecología (14 ed.). Madrid: Díaz de Santos. Retrieved 07 01, 2019, from <https://books.google.com.ec/books?id=CYdfAhqjG1IC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
13. Castillo, Y. e. (2016). Biología reproductiva de *Artibeus lituratus* y *Artibeus jamaicensis* (phyllostomidae; Stenodermatinae) en un área urbana de Colombia. Scielo, 10.
14. Chairez Atienzo, P. e. (2015). Presencia del Virus Papiloma Humano en la Cavidad Oral: Revisión y Actualización de la Literatura. *Int. J. Odontostomat*, 9(2), 233-238. Retrieved 07 02, 2019, from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v9n2/art09.pdf>
15. Garcés, P. R. (2012, Marzo). Factores asociados con el tamizaje de cuello uterino en mujeres de nivel medio y bajo en Bogotá,. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 30(1), 7-16. Retrieved 07 03, 2019, from <https://www.redalyc.org/pdf/120/12023071002.pdf>
16. Lacruz Pelea, C. F. (2003). *Citología Ginecológica de Papanicolaou a Bethesda*. Madrid: Complutense. Retrieved 07 03, 2019, from Actualmente se utiliza el sistema Bethesda de reporte
17. Mandell, G. B. (2006). *Enfermedades infecciosas : principios y práctica* (6 ed.). Madrid: Elsevier. Retrieved 07 02, 2019, from <https://books.google.com.ec/books?op=lookup&id=plquQ1vwC34C&continue=https://books.google.com.ec/books%3Fid%3DplquQ1vwC34C%26pg%3DPA1365%26dq%3DGardnerella,%2Ben%2Bsecrecion%2Bvaginal%26hl%3Des%26sa%3DX&hl=es>
18. Ministerio de Salud Pública. (2017, 04). Estrategia Nacional para la atención integral del cáncer en el Ecuador. 63. (MSP, Ed.) Quito. Retrieved 07 01, 2019, from [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac\\_0059\\_2017.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf)
19. Ministerio de Salud Pública. (2017). Protocolos con evidencia para la detección oportuna del cáncer de cuello uterino. MSP.
20. Morales, G. (2015). Aspectos clínicos y diagnóstico de laboratorio de la vaginosis bacteriana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 14(5), 611-623. Retrieved 07 02, 2019, from [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000500008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000500008)

21. Moore, W. (201). Griffith's Instructions for Patients (8 ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier. Retrieved from <https://books.google.com.ec/books?id=8YTtS97L0UIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
22. Riera, J. (2014). Alteraciones morfológicas de lesiones precancerosas como indicador de cáncer de cuello uterino en mujeres atendidas en el HPGDR 2014,. Riobamba.
23. Rivera, B. Q. (2016). Prevalencia de lesiones epiteliales escamosas y factores de riesgo en las usuarias del servicio de Citología del Laboratorio Docente Asistencia, 2016. Retrieved 07 03, 2019, from <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/394/1/PrevalenciaLesionesIntraepitelialesEscamosas.pdf>
24. Rojo Contreras, E. P. (2018). Propedéutica y semiología médica : teoría y práctica. México: Manual Moderno. Retrieved 07 01, 2019, from [https://books.google.com.ec/books?id=s85mDwAAQBAJ&pg=PT291&dq=secrecion+cuello+de+utero&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjG7YTt15bjAhUhnOAKHskJD\\_oQ6AEIVzAI#v=onepage&q=secrecion%20cuello%20de%20utero&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=s85mDwAAQBAJ&pg=PT291&dq=secrecion+cuello+de+utero&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjG7YTt15bjAhUhnOAKHskJD_oQ6AEIVzAI#v=onepage&q=secrecion%20cuello%20de%20utero&f=false)
25. Sánchez-Hernández, J. M.-T. (2012, Enero -Marzo). Alteraciones del pH vaginal asociado a lactobacilos o bacilo de Döderlein. *Latinoamerica patología clínica*, 59(1), 56-60. Retrieved 07 01, 2019, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2012/pt121i.pdf>
26. Snachez-Crespo, J. G. (2010, Junio). Herpes Genital. *Revista clínica de Familia*, 3(2), 124-126. Retrieved 07 02, 2019, from <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v3n2/paciente2.pdf>
27. Takahashi, M. (1982). Atlas color. Citología Cáncer. Buenos Aires: Médica Panamericana.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).