

Artículo de Revisión

Factores de riesgo del cáncer de cuello uterino

Cervical cancer risk factors

Jhon Suquinagua Ortiz *, Lorena Chimbo Llanos **, María Paz Cabrera Ortega ***, Richard Díaz Gómez ****

* Licenciado en Enfermería. Estudiante Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

** Estudiante Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador. ORCID 0000-0003-2484-3822

*** Estudiante Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador

**** Estudiante Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

jhon.suquinagua.18@est.ucacue.edu.ec

Resumen.

Introducción: En el espectro de las patologías cancerosas, la neoplasia cervical constituye un indicador de salud que incrementa las tasas de morbimortalidad en las mujeres, en donde el factor etiológico considerado está íntimamente relacionado con factores de riesgo que son modificables, mediante la sensibilización de aquellas variables pertinentes que aumentan o disminuyen el desarrollo de Cáncer de cuello uterino (CCU). **Objetivos:** Realizar una revisión sistemática de la literatura para identificar los factores de riesgo del CCU con la finalidad de resaltar los parámetros causantes de esta afección y su relación con la morbimortalidad, analizando datos cualitativos, determinando la prioridad de los factores de riesgo por grado de afectación según la evidencia encontrada.

Material y Métodos: Este trabajo investigativo resguarda un diseño de investigación documental, con enfoque cualitativo, de nivel exploratorio y descriptivo, basado en la búsqueda y análisis, de datos secundarios. Se elaboró una revisión sistemática en bases de datos (Scopus, Web of Science, OVID). Se definieron criterios de inclusión y exclusión, mismas que permitieron analizar las características de los artículos seleccionados.

Resultados: El Virus del papiloma humano (VPH) incide como factor de riesgo principal alcanzando al 70% de la población de los artículos analizados, se detectó que la actividad sexual a edades tempranas constituye otro factor de riesgo relevante, estos predominan en mayor proporción, que en orden de prioridad son seguidos por otros factores como: infecciones de transmisión sexual, promiscuidad, hormonas anticonceptivas y tabaquismo.

Conclusiones: La cobertura de artículos analizados, refleja equidad en los factores que proporcionan el riesgo para el desarrollo de CCU. Se añade la probabilidad de ser modificados mediante programas preventivos direccionando la citología cervicovaginal como puntualidad diagnóstica de elección.

Palabras clave: Neoplasias del cuello uterino, Factores de riesgo, Infecciones por Papillomavirus

Abstract.

Introduction: In the spectrum of cancerous pathologies, cervical neoplasm is a health indicator that increases morbidity rates in women, where the etiological factor considered is closely related to risk factors that are modifiable, by raising awareness of those relevant variables that increase or decrease the development of cervical cancer (CCU).

Objective: Conduct a systematic review of the literature to identify the risk factors of the CCU in order to highlight the parameters causing this condition and its relationship to morbidity, analyzing qualitative data, determining the priority of risk factors by degree of involvement according to the evidence found.

Material and methods: This research work safeguards a documentary research design, with qualitative, exploratory and descriptive approach, based on search and analysis, of secondary data. A systematic database review (Scopus, Web of Science, OVID) was developed. Inclusion and exclusion criteria were defined, which allowed the characteristics of the selected articles to be analyzed.

Results: Human papillomavirus (HPV) affects as the main risk factor reaching 70% of the population of the articles analyzed, sexual activity at an early age was detected to be another relevant risk factor, these

predominate in greater proportion, which in order of priority are followed by other factors such as: sexually transmitted infections, promiscuity, contraceptive hormones and smoking.

Conclusions: The coverage of analyzed articles reflects equity in the factors that provide the risk to the development of CCU. Added the likelihood of being modified by preventive programs addressing cervicovaginal cytology as diagnostic punctuality of choice.

Key Words: Uterine cervical neoplasms, Risk factors, papillomavirus infections

Recibido: 15-2-2021

Revisado: 1-3-2021

Aceptado:10-3-2021

Introducción.

“El cáncer de cuello uterino (CCU) es el segundo tipo de cáncer en mujeres que ocupan regiones menos desarrolladas en todo el mundo” (1). “El cáncer cervicouterino es una alteración celular que se origina en el epitelio del cuello del útero, se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras, de lenta y progresiva evolución, las cuales se suceden en etapas de displasia leve, moderada y severa, con evolución hacia el cáncer en grado variable cuando esta se circunscribe a la superficie epitelial y luego a cáncer invasor cuando la afectación traspasa la membrana basal” (2). “Está asociado a la infección por virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo (VPH 16 y 18), la prevalencia de infección por estos virus oscila de 25.3% a 37.3% y está presente hasta en 70% de los casos de esta enfermedad” (3).

El CCU es la formación de tejido anormal maligno caracterizado por la pérdida de los estratos de la piel en el cérvix, en la que se altera la estructura núcleo citoplasma. En algunas ocasiones puede invadir el tejido circundante ocasionando metástasis (4). Inicialmente se presenta con una pequeña lesión de lento progreso, que puede evolucionar a neoplasia leve, moderada o severa según el grado de afección del epitelio. Se denomina cáncer cuando ha penetrado la membrana basal (5).

Entre los principales factores que favorecen el desarrollo de CCU es el VPH, el cual se adquiere por intermediación epitelial infectada directamente con tejido sano (6). El CCU constituye un problema relevante en la salud pública a nivel global, correspondiendo la cuarta neoplasia más común entre mujeres, y la segunda en mujeres entre los 15 y 44 años (7). Al mismo tiempo, América Latina y el Caribe presentan los países con mayor incidencia de CCU, por esta razón se han fortalecido las medidas de prevención con la finalidad de disminuir la mortalidad (8).

Estudios indican la prevalencia del CCU en 11.000 mujeres en Estados Unidos, en donde 4.000 fallecieron a causa de esta afección, por otro lado, en el año 2016 se registra casos de 120.000

mujeres en Caribe y América Latina, además, en Colombia la incidencia de casos es de 42.000 mujeres, especificando así cifras relevantes que denotan la afección que otorga el CCU a nivel global (9-11).

Diferentes autores han descrito factores de riesgo asociados al CCU en donde la observancia científica detalla la existencia de una clasificación en cuanto al tipo de factor inmiscuido en la afección, siendo estos genéticos y no genéticos, considerando el segundo grupo por la extensa composición de factores que desarrollan del CCU, entre ellas la actividad sexual, priorizando el comienzo en edades tempranas, actualmente antes de los 20 años; y el embarazo precoz inmiscuido por la inmadurez de las células en cuello uterino” (12).

También existen otros factores como, “la multiparidad, debido a los traumatismos durante el parto; el cambio frecuente de compañero con la actividad sexual desprotegida de alguno de los miembros de la pareja; las infecciones de transmisión sexual (ITS), las cuales parecen jugar un papel importante en la transformación neoplásica; el tabaquismo, por aumento de las concentraciones de nicotina en el moco cervical; los anticonceptivos orales, las deficiencias nutricionales, los factores genéticos como el déficit de alfa 1 antitripsina (ATT) que tiene efecto protector sobre el epitelio del cérvix, los factores inmunológicos, el bajo nivel socioeconómico, la cervicitis y por último el papilomavirus humano (PVH), el cual se acepta como el riesgo principal para el desarrollo de la enfermedad y factor iniciador de la acción carcinogénica”(12).

La actuación sinérgica de los factores de riesgo convierte al CCU en una patología “de carácter irreversible, progresivo capaz de producir mutaciones e importantes cambios genéticos en la estructura celular” (13). Además, para Cardonne M, et al “esta afección es clásica en la edad reproductiva y se observa en mujeres cada vez más jóvenes, causa importante de muerte prematura” (13).

La OMS recalca que “un 70% de los casos mundiales de CCU son causados por solo dos tipos de VPH, 16 y 18” (14). Por otro lado, Cardonne M, et al indican que “el VPH constituye una causa necesaria para el desarrollo de casi todos los cánceres de cuello uterino” (13) indicando además que esta infección fue “reconocida por la OMS en el año 1992 como la causa más importante del CCU” (13). López G, redonda en la idea de que “El CCU casi siempre es causado por la infección por el VPH, habiéndose detectado el VPH en el 99% de los tumores del cuello uterino” (15).

Objetivos

Realizar una revisión sistemática de la literatura para identificar los factores de riesgo del CCU con la finalidad de resaltar los parámetros causantes de esta afección y su relación con la morbimortalidad, analizando datos cualitativos, determinando la prioridad de los factores de riesgo por grado de afectación según la evidencia encontrada.

Material y métodos

Se llevó a cabo la fase de búsqueda en la cual se recopiló una extensa bibliografía con la finalidad de identificar los principales factores de riesgo que causan el CCU y su prevalencia.

Se colocó el buscador de la plataforma digital en la sección de: Título del artículo, resumen y palabras claves. La recopilación inicial de datos se llevó a cabo en las bases de datos de: Scopus, Web of Science, y Ovid. Debido a la extensa información encontrada, fue indispensable definir criterios de inclusión y exclusión, en la cual se eliminó información duplicada, se delimitó la fecha de las bibliografías entre el 2015 a 2021, y se utilizó palabras claves como: factores de riesgo, neoplasia y VPH. Esta metodología logró reducir los artículos de 1537 a 698, eliminando 839 artículos.

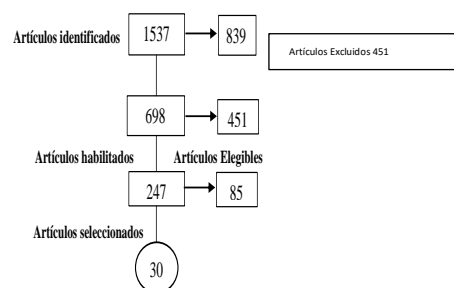
A pesar de todo, seguía existiendo una cantidad de artículos poco manejables para la revisión bibliográfica, por lo que se delimitó el idioma de las publicaciones priorizando el inglés, español y portugués. La inclusión de criterios redujo la cantidad de información a 247 artículos científicos, que posterior a una estricta revisión documental se pudo delimitar 85 artículos con información de interés en el tema, de los cuales 30 priorizaban los factores de riesgo como parámetros principales de estudio.

Tabla 1. Total, de Artículos revisados según Bases de Datos

Scopus	Web of Science	OVID
283	417	837

Fuente: Elaboración propia de los autores

Gráfico 1. Diagrama de flujo de selección de artículos



Fuente: Elaboración propia de los autores

Resultados y Discusión

La causa principal dentro de los factores de riesgo para el CCU es el VPH, afectando a millones de mujeres en el mundo, siendo este el factor primordial con el cual varios artículos coinciden, ocupando el primer lugar entre las causas más relevantes del CCU. Otro factor de riesgo importante es la vida sexual activa que la mujer pueda llevar, convirtiéndose en una relación muy estrecha con el inicio de la vida sexual precoz, además se incrementa el porcentaje de riesgo, al haber tenido varias parejas sexuales. Por otro lado, el tabaquismo se convierte en un factor de riesgo cuando está acompañado de los dos factores antes mencionados.

Por esta razón, es importante priorizar el orden de los factores de riesgo con su respectivo nivel de incidencia para el desarrollo de CCU, los mismos que se han reflejado en la siguiente tabla.

Tabla 2. Factores de riesgo para el CCU.

Factor de riesgo	Incidencia
VPH	Más incidente
Promiscuidad	Más incidente
Embarazo precoz	Menos incidente
Multiparidad	Menos incidente
ITS	Medio incidente
Tabaquismo	Más incidente
ATT	Menos incidente

Fuente: López G. Cáncer de cuello uterino. European Society for Medical Oncology (ESMO) [Internet]. 2018 [cited 2021 February 18]; Pàg.2-52.

Tabla 3. Análisis de los factores de riesgo para CCU y su incidencia en la revisión efectuada

Nº	Factor de riesgo	Incidencia	Título del Artículo	Año	Lugar
5	VPH	70 %	Evaluation of the national programme for early diagnosis of cervical cancer in Bartolomé Masó Márquez.	2016	Cuba
12	Relación Sexual a temprana edad	55 %	Factores de riesgo asociados al cáncer cérvico-uterino en el área de salud de Santa Rita.	2016	Cuba
20	Infección Vaginal	51 %	Awareness of Cervical Cancer Causes and Predeterminants of Likelihood to Screen among Women in Haiti.	2017	Haiti
20	Promiscuidad	35 %	Awareness of Cervical Cancer Causes and Predeterminants of Likelihood to Screen among Women in Haiti.	2017	Haiti
25	Hormonas Anticonceptivas	28,1 %	High frequency of HPV genotypes 59, 66, 52, 51, 39 and 56 in women from Western Mexico.	2020	México
22	Aborto	27,54 %	Patients with endometrial cancer continue to lack understanding of their risks for cancer.	2019	Washington
22	Drogas	26,52 %	Patients with endometrial cancer continue to lack understanding of their risks for cancer.	2019	Washington
20	Mala Higiene	21 %	Awareness of Cervical Cancer Causes and Predeterminants of Likelihood to Screen among Women in Haiti.	2017	Haiti
25	Tabaquismo	8,5 %	High frequency of HPV genotypes 59, 66, 52, 51, 39 and 56 in women from Western Mexico.	2020	México
23	Primera relación Sexual	7,8 %	Prevalence of high-risk human papillomavirus after HPV-vaccination in Denmark	2020	Dinamarca

Fuente: Elaboración propia de los autores a partir de la revisión de artículos efectuada

Discusión

Los factores de riesgo en varios de los estudios analizados son modificados por los autores en dependencia a la observación independiente de pacientes con CCU. Para Zapata y colaboradores “el CCU es una enfermedad que se origina por el VPH”(1). Fernández indica que “constituye una de las entidades con más impacto y repercusión sobre la salud femenina”; argumento con el cual Sousa concuerda,

añadiendo en sus cifras de mortalidad muestra exclusivamente en mujeres en edad fértil de países en vías de desarrollo (10). Por otro lado, Cañete, lo resalta como el segundo cáncer de la mujer a nivel mundial (8), argumento del cual difieren Saltos y colaboradores, considerándolo como “la primera causa de muerte en todo el mundo” (30), la discrepancia entre autores es notable, debido a su interferencia con la mortalidad exacta que otorga el CCU, siendo así que, Medina termina indicándolo como el cuarto cáncer en mujeres a nivel mundial, sin embargo la OMS esclarece la situación demostrando que “el CCU es el segundo cáncer más común a nivel mundial”(14).

Sin embargo, con relación a los factores de riesgo, el CCU es vinculado a la infección por VPH (1,3) (7-14) (19); para Montero: el VPH radica como factor fundamental en conjunto con “la edad de inicio de las primeras relaciones sexuales” (4), siendo este argumento aceptado por Liu, y colaboradores, en su estudio alcanza el 80% y lo destacan como factor principal (20), a esto Asl, lo relaciona con “los cambios en el comportamiento sexual, los desafíos sociales y culturales relacionados con la educación sexual” , considerando además causas subyacentes que incrementan la existencia de los factores de riesgo en el contexto social.

“La multiparidad, inmunodepresión y promiscuidad sexual” (10), constituyen otros factores de riesgo que para Montero (4), incrementando las probabilidades de contraer VPH, por ende es entendible que para López (15) el CCU mantenga factores primarios y secundarios que puedan desarrollar a posteriori el CCU, ya que el factor predisponente se vale de una causa principal, mismo que agrava la situación de salud, en cuestión al parámetro de riesgo al cual se exponga la mujer.

Es así que, Cañete y colaboradores exponen como prevención primordial “la detección precoz cada 3 años, entre los 25 y los 65 años”(8), para ello “la citología cervicovaginal constituye un método principal en el diagnóstico” (1-30). Por su parte Guerra y colaboradores, lo denominan “prueba de Papanicolaou”(12), para detectar las lesiones escamosas intraepiteliales, así como carcinomas invasores (1-3) (13-16) (19-30), “tras dos citologías cérvico-vaginales normales en dos años consecutivos anuales de inicio” (8).

No obstante, para otros autores una citología anormal debe ir seguida de estudios diagnósticos complementarios como la colposcopia y biopsia cervical si procede (4,10).

Conclusiones

El CCU responde patológicamente a la formación de tejido anormal con afección del epitelio del cérvix alterando su morfología, con alta probabilidad de invadir tejido circundante.

El análisis exhaustivo ha determinado como factores de riesgo principales el VPH, la vida sexual a temprana edad, la promiscuidad, las enfermedades de transmisión sexual y por último, las alteraciones enzimáticas o genéticas.

A pesar de los efectos identificados para el desarrollo del CCU, se ha encontrado, que las mayoría de autores definen que las causas subyacentes a la cultura, el contexto social, cambios en el comportamiento sexual y otorgan a la población femenina variantes que facilitan la interacción con ideas equivocadas acerca de la sexualidad, las cuales incrementan las probabilidades de riesgo que favorezcan el desarrollo ulterior de CCU.

Se ha destacado como método de diagnóstico precoz la citología cervicovaginal, sin embargo, las acciones primarias radican en la intervención preventiva, por parte de los departamentos de salud, las actuaciones intra y extramurales de promoción, prevención y control, son los primeros efectos positivos que lograrán erradicar los efectos negativos de los factores de riesgo para el CCU.

Referencias bibliográficas

1. Zapata Mata MA, Borja Torres RA, Macías Alcívar JI, Albán Estrada EC. Medidas asociadas a la reducción del riesgo de cáncer de cuello uterino. *Reciamuc*. 2019; 3(1):127-46.
2. Santamarina Fernández A, Verdecia Tamayo D, Segura Fajardo M, Santamarina Fernández M, Verdecia Tamayo Y, Fiallo González A. Evaluation of the national programme for early diagnosis of cervical cancer in Bartolomé Masó Márquez. *Rev Cubana Enferm*. 2016;32(3):404-11.
3. Cáncer C. Cáncer cervicouterino, reporte de tres años en una unidad médica de atención ambulatoria. *ATEN FAM*. 2016;23(1):4-7.
4. Montero Lora Y, Ramón Jimenez R, Valverde Ramón C, Escobedo Batista FE, Hodelín Pozo E. Principales factores de riesgo en la aparición del cáncer cervicouterino. *MEDISAN*. 2018;22(5):531-7.
5. Tsuchiyal C, Lawrence T, Klen M, Fernandes R, Alves M, et al. O câncer de colo do

útero no Brasil: uma retrospectiva sobre as políticas públicas voltadas à saúde da mulher. *Rev J Bras Econ Saúde [Internet]*. 2017 [cited 2021 Feb 18]; 9(1):137-147. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000300014

6. Fernández-Feito A, Antón-Fernández R, Paz-Zulueta M. Sexual risk behaviours and PAP testing in university women vaccinated against human papillomavirus. *Aten Primaria*. 2018 May 1;50 (5):291-8.

7. García S, Domínguez-Gil M, Gayete J, Blanco M, Eiros JM, De Frutos M, et al. Detección del VPH en mujeres con y sin alteraciones citológicas del cérvix en Castilla y León: Estudio poblacional. *Ginecol Obstet Mex [Internet]*. 2017 [cited 2021 Feb 18];85(4):217-23. Available from:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0300-90412017000400002&script=sci_arttext

8. Abolafia Cañete B, Monserrat Jordán JÁ, Cuevas Cruces J, Arjona Berral JE. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: Correlación entre citología, colposcopia y biopsia. *Progresos Obstet y Ginecol*. 2017;60(4):314-9.

9. García de Yegüez, Marisol, VPH y cáncer de cuello uterino. *Salus [Internet]*. 2010; 14 (3): 5-6. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375939015004>

10. Resultados de cito-colpo-histológica en lesiones del cuello uterino en pacientes en edad fértil de la consulta ginecológica del Centro Materno Pediátrico Zulia, 2015-2016. Maracaibo-Zulia, Venezuela.

11. García Padilla D del R, García Padilla M del P, Ballesteros de Valderrama BP, Novoa Gómez MM. Sexualidad y comunicación de pareja en mujeres con cáncer de cérvix: una intervención psicológica. *Univ Psychol [Internet]*. 2003 [cited 2021 Feb 18];2(2):199-214. Available from:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64720209>

12. Ginec E, Isis O, Cabrera I. Factores de riesgo asociados al cáncer cervico-uterino en el área de salud de Santa Rita. *Multimed*. 2016;20(5):110-28.

13. Cardonne M, Cantillo K, Barroso Y, Lora L, Llago S, et al. Prevención y control del cáncer de cuello uterino. *SciELO [Internet]*. 2017 March [cited 2021 February 18]; 21 (1):187-203.

- Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000100015
14. Organização Mundial da Saúde. Prevenção e controle de amplo alcance do câncer do colo do útero: um futuro mais saudável para meninas e mulheres. atalogação na Fonte, Biblioteca da Sede da OPAS [Internet]. Washington, DC: OPAS, 2013 [cited 2021 February 18]; Pág.2-8. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78128/9789275717479_por.pdf?sequence=8 Doi: <https://doi.org/10.1016/j.gore.2019.07.013>
15. López G. Cáncer de cuello uterino. European Society for Medical Oncology (ESMO) [Internet]. 2018 [cited 2021 February 18]; Pág.2-52. Available from: <https://www.esmo.org/content/download/6673/115548/1/ES-Cancer-de-Cuello-Uterino-Guia-para-Pacientes.pdf>
16. Partanen VM, Heinävaara S, Waldstrøm M, Elfström KM, Tropé A, Ágústsson ÁI, et al. Adherencia a las recomendaciones internacionales en la gobernanza y organización de los programas nórdicos de detección del cáncer de cuello uterino. *Acta Oncol (Madr)*. 2020 Nov 1;59(11):1308–15.
17. Kaur I, Singh IP. Factores de riesgo en el cáncer de cuello uterino. *J Hum Ecol* [Internet]. 1992 Jul [cited 2021 Feb 24];3(3):225–8. Available from: <https://www.tandfonline.com/vpn.ucacue.edu.ec/doi/abs/10.1080/09709274.1992.11907926>
18. Di Domenico M, Giovane G, Kouidhi S, Iorio R, Romano M, De Francesco F, et al. Mecanismos epigenéticos del VPH relacionados con los cánceres de orofaringe y de cuello uterino [Internet]. Vol. 19. *Cancer Biology and Therapy*. Taylor and Francis Inc.; 2018 [cited 2021 Feb 24]. p. 850–7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15384047.2017.1310349>.
20. McCarthy SH, Walmer KA, Boggan JC, Gichane MW, Calo WA, Beauvais HA, et al. Awareness of Cervical Cancer Causes and Predeterminants of Likelihood to Screen among Women in Haiti. *J Low Genit Tract Dis*. 2017;21(1):37-41.
21. Zhan H, Korangy E, Huang Y. The diagnostic value of detection of high-risk HPV in differentiating primary bladder cancer versus uterine cervical cancer involving bladder - A case report. *Hum Pathol Case Reports* [Internet]. 2019;17(October 2018):200299. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hpcr.2019.200299>
22. Sekhon S, Massad LS, Hagemann AR, Dick R, Leon A, Zamorano AS, et al. Patients with endometrial cancer continue to lack understanding of their risks for cancer. *Gynecol Oncol Reports* [Internet]. 2019;29(August):106-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gore.2019.07.013>
23. Lynge E, Thamsborg L, Larsen LG, Christensen J, Johansen T, Hariri J, et al. Prevalence of high-risk human papillomavirus after HPV-vaccination in Denmark. *Int J Cancer*. 2020;147(12):3446-52.
24. Taghizadeh Asl R, Van Osch L, De Vries N, Zendejdel K, Shams M, Zarei F, et al. The role of knowledge, risk perceptions, and cues to action among Iranian women concerning cervical cancer and screening: a qualitative exploration. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-12.
25. Molina-Pineda A, López-Cardona MG, Limón-Toledo LP, Cantón-Romero JC, Martínez-Silva MG, Ramos-Sánchez HV, et al. High frequency of HPV genotypes 59, 66, 52, 51, 39 and 56 in women from Western Mexico. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1):1-10.
26. Liu J, Shi Y, Wang L, Wang J, Fan D, Han S, et al. Epidemiology and persistence of cervical human papillomavirus infection among outpatient women in Heilongjiang province: A retrospective cohort study. *J Med Virol*. 2020;92(12):3784-92.
27. Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. Manuales de prevención del cáncer de la IARC / OMS: detección del cáncer de cuello uterino. Vol. 10. Lyon : IARC Press ; 2005
28. Canfell K. Hacia la eliminación global del cáncer de cuello uterino. *Papilomavirus Res*. 2019; 8: 100170 .
29. Brito-Marcelino A, Duarte-Tavares RJ, Marcelino KB, Silva-Neto JA. Cervical cancer related to occupational risk factors: Review. *Rev Bras Med do Trab* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 24];18(1):103–8. Available from: <https://www.rbmt.org.br/details/1516/pt-BR/cancer-de-colo-uterino-associado-a-fatores-de-risco-ocupacional->
30. Malave-Saltos JR, Bermello-Sornoza IA, Cárdenas-Saltos KG, Guerrero-Robles CM, Recalde-Rosado J V., Santana-Intriago OL. Factores de riesgo que inciden para la presencia del cáncer cervicouterino. *Dominio las Ciencias*

[Internet]. 2019 Jun 4 [cited 2021 Feb 24];5(2):363. Available from: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es>