

## Comportamiento clínico-epidemiológico de las lesiones epiteliales del cuello uterino en gestantes de la Isla de la Juventud, 2013-2024

*Clinical and epidemiological behavior of cervical epithelial lesions in pregnant women on the Isle of Youth, 2013-2024*

**Dr. C Heenry Luis Dávila Gómez<sup>1</sup>, Dra. Eliany Regalado Rodríguez<sup>2</sup>**

*1 Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de I y II grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor e Investigador Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. E-mail: [heenry@infomed.sld.cu](mailto:heenry@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1531-9850>*

*2 Especialista de I grado en Ginecología y Obstetricia. Hospital General Docente "Héroes del Baire". E-mail: [eliany.regalado@nauta.cu](mailto:eliany.regalado@nauta.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4324-3825>*

### RESUMEN

La gestación induce cambios fisiológicos que pueden dificultar la interpretación citológica y colposcópica, lo que genera desafíos diagnósticos y de manejo, en particular en escenarios donde los recursos pueden ser limitados. Es de suma importancia determinar las características clínico-epidemiológicas de las lesiones epiteliales cervicales en gestantes atendidas en la Isla de la Juventud (2013-2024). Para ello se realizó un estudio descriptivo prospectivo de una población de 209 gestantes atendidas en el Hospital General Docente "Héroes del Baire", de las cuales se excluyeron aquellas con interrupción gestacional de 22 semanas o con término de la gestación en otro centro. Se estudiaron variables como edad materna/gestacional, factores de riesgo, diagnóstico citológico e histológico y evolución. Como resultado el 35,9% tenía entre 20-25 años y el 43,5% procedían de áreas semi-rural. El 45,8% fueron admitidas entre las 14,0-21,6 semanas de gestación. Los factores de riesgo más prevalentes fueron el uso de DIU (59,3%) y la anticoncepción hormonal (35,4%). El diagnóstico citológico (30,6%) e histológico (51,4%) más frecuente fue la LEBG, seguida de la LEAG (37,7%). Al término de la gestación, el 66,5% mostraron persistencia del patrón de lesión y sólo el 9,1%

mostraron progresión. Se evidenció un predominio de LEBG en gestantes, con alta tasa de persistencia postparto. El segundo trimestre fue el período de diagnóstico más frecuente; mientras que el uso de DIU y anticoncepción hormonal fueron factores asociados comunes. Estos hallazgos refuerzan la imperiosa necesidad de implementar y fortalecer programas de cribado cervical oportunos y de calidad durante el control prenatal.

**Palabras clave:** lesiones intraepiteliales cervicales; embarazo; citología vaginal; virus del papiloma humano

## **SUMMARY**

Pregnancy induces physiological changes that can complicate cytological and colposcopic interpretation, creating diagnostic and management challenges, particularly in settings where resources may be limited. It is of utmost importance to determine the clinical and epidemiological characteristics of cervical epithelial lesions in pregnant women treated on the Isle of Youth (2013-2024). To this end, a prospective descriptive study was conducted in a population of 209 pregnant women treated at the "Héroes del Baire" General Teaching Hospital. Those who had undergone a 22-week gestational interruption or who had their pregnancy terminated at another center were excluded. Variables such as maternal/gestational age, risk factors, cytological and histological diagnosis, and outcome were studied. The results showed that 35.9% were between 20 and 25 years old, and 43.5% came from semi-rural areas. 45.8% were admitted between 14.0 and 21.6 weeks of gestation. The most prevalent risk factors were IUD use (59.3%) and hormonal contraception (35.4%). The most frequent cytological (30.6%) and histological (51.4%) diagnoses were LEBG, followed by GLAS (37.7%). At term, 66.5% showed persistence of the lesion pattern, and only 9.1% showed progression. LEBG predominated in pregnant women, with a high rate of postpartum persistence. The second trimester was the most frequent diagnosis period; while IUD use and hormonal contraception were common associated factors. These findings reinforce the urgent need to implement and strengthen timely and high-quality cervical screening programs during prenatal care.

**Keywords:** cervical intraepithelial lesions; pregnancy; vaginal cytology; human papillomavirus

## INTRODUCCIÓN

La infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo oncogénico es la causa necesaria, aunque no suficiente, para el desarrollo del cáncer de cuello uterino (CCU) y sus lesiones precursoras, las neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC).<sup>1</sup> La implementación de programas de cribado basados en citología y en pruebas de VPH, demuestra ser muy efectiva en reducir la incidencia y mortalidad por CCU.<sup>2</sup> El embarazo constituye un momento único en la vida de la mujer donde el contacto con el sistema de salud es frecuente, representa una «ventana de oportunidad» crucial para realizar intervenciones preventivas, que incluyen el cribado cervical.<sup>3</sup> Sin embargo, la gestación induce cambios fisiológicos significativos en el cuello uterino, como eversión del epitelio columnar, aumento de la vascularización, edema e hiperplasia decidual, los cuales pueden simular o enmascarar lesiones epiteliales verdaderas, lo que dificulta la interpretación de la citología y de la colposcopia.<sup>4,5</sup> Si bien las principales guías clínicas (ACOG <sup>11</sup>, ASCCP <sup>12</sup>, SEGO <sup>13</sup>, FIGO <sup>36</sup>, OMS<sup>2</sup>) coinciden en que el cribado cervical debe realizarse durante el control prenatal si la mujer se encuentra dentro del rango de edad y tiempo recomendado desde su última prueba, y que el manejo de las lesiones de bajo grado (LEBG) es generalmente conservador (seguimiento diferido al postparto), existe un vacío de conocimiento significativo respecto al comportamiento específico de estas lesiones en población gestante atendida en el nivel secundario de atención.<sup>6-8,10</sup> Faltan datos epidemiológicos robustos generados en entornos del segundo nivel, donde se atiende una gran proporción de la población obstétrica y donde los recursos para diagnóstico avanzado y seguimiento estrecho pueden ser más limitados.<sup>11</sup>

La relevancia de investigar este tema en el contexto de la Isla de la Juventud radica en la necesidad de generar evidencia local que oriente las políticas y protocolos de cribado y manejo inicial en el segundo nivel. Comprender la prevalencia, distribución y factores asociados a las lesiones epiteliales en

gestantes permite optimizar los recursos disponibles, identificar grupos de mayor riesgo, garantizar un seguimiento adecuado y una derivación oportuna cuando sea necesaria, lo que impacta de forma positiva en la salud materna y en los esfuerzos de prevención del CCU a nivel poblacional.

## **DISEÑO**

Con el objetivo de determinar las características clínico-epidemiológicas de las lesiones epiteliales cervicales en gestantes atendidas en el Hospital General Docente "Héroes del Baire" de la Isla de la Juventud, desde enero de 2013 a diciembre de 2024, se realizó un estudio descriptivo prospectivo que incluyó una población de 209 gestantes asistidas en la consulta de patologías del tracto genital inferior de este hospital, después de excluir aquellas con interrupción del embarazo antes de las 22 semanas de gestación o que finalizaron el embarazo en otro centro de salud no perteneciente al área de cobertura del estudio.

No se aplicó muestreo. Como variable dependiente se definió la lesión epitelial cervical según criterios actuales del Sistema Bethesda y como variables independientes la edad materna y gestacional al diagnóstico (según ecografía integral del I trimestre), área de residencia, paridad, factores de riesgo, antecedente de cribado cervical previo, diagnóstico citológico e histológico y evolución de la lesión al término del embarazo. La información se obtuvo mediante la revisión exhaustiva de las historias clínicas individuales y para su procesamiento se utilizaron medidas de resumen absoluto y relativo para variables categóricas y la media y desviación estándar para variables continuas.

## **RESULTADOS**

La mayor proporción de gestantes con lesiones epiteliales cervicales se encontró en el grupo de 20-25 años (75 casos, 35,9%), seguido por el grupo de 26-30 años (55 casos, 26,3%). (tabla 1)

**Tabla 1.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según grupos de edad. Isla de la Juventud, 2013-2024.

Grupos de edad (años)	No	%
<20	27	12,9
20-25	75	35,9
26-30	55	26,3
>30	52	24,9
total	209	100,0

**Fuente:** historia clínica individual

Los grupos extremos (<20 años y >30 años) presentaron proporciones similares (12,9% y 24,9%, respectivamente).

El 43,5% de las pacientes procedían de un área semi-rural (91 pacientes), mientras que el 34,9% procedían de un área urbana (73 pacientes). Sólo 45 pacientes procedían de un área rural.

**Tabla 2.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según edad gestacional. Isla de la Juventud, 2013-2024.

Edad gestacional (semanas)	No	%
<14,0	50	23,1
14,0-21,6	99	45,8
22,0-27,6	39	18,1
28,0-31,6	16	7,4
≥32,0	5	2,3
total	209	100,0

**Fuente:** historia clínica individual

La edad gestacional más frecuente al momento del diagnóstico fue el intervalo entre 14.0 y 21.6 semanas (segundo trimestre temprano), con 99 casos (45.8%). El diagnóstico en el primer trimestre (<14 semanas) representó el 23.1% de los casos. Los diagnósticos en el segundo trimestre tardío (22-27.6 semanas) y tercer trimestre fueron menos frecuentes (18.1%, 7.4% y 2.3% respectivamente). (tabla 2)

**Tabla 3.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según factores de riesgo. Isla de la Juventud, 2013-2024.

<b>Variables</b>	<b>Media ± DE</b>	<b>n (%)</b>
<b>Menarquia (años)</b>	<b>12,0 ± 0,7</b>	---
<b>Inicio relaciones sexuales (años)</b>	<b>16,0 ± 0,7</b>	---
<b>Número de abortos</b>	<b>2,5 ± 1,8</b>	---
<b>Paridad</b>	<b>0,5 ± 0,4</b>	---
<b>Dispositivos intrauterinos</b>	---	<b>124 (59,3%)</b>
<b>Anticonceptivos hormonales</b>	---	<b>74 (35,4%)</b>
<b>APF Cáncer</b>	---	<b>24 (11,5)</b>
<b>Fumadora</b>	---	<b>19 (9,1%)</b>
<b>Lesión cervical anterior</b>	---	<b>15 (7,2%)</b>

**Fuente:** historia clínica individual

El factor de riesgo asociado más prevalente fue el uso de dispositivos intrauterinos (DIU), presente en 124 gestantes (59,3%), seguido del uso previo de anticonceptivos hormonales (74 gestantes; 35,4%). La prevalencia de tabaquismo fue del 9,1%. Los antecedentes familiares de cáncer y la historia de lesión cervical anterior estuvieron presentes en el 11,5% y 7,2% de las gestantes, respectivamente. La edad media de menarquia fue 12,0 años y la de inicio de relaciones sexuales fue 16,0 años. La paridad media fue baja (menor a 1,0). (tabla 3)

**Tabla 4.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según diagnóstico citológico. Isla de la Juventud, 2013-2024.

<b>Citología (Bethesda 2014)</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>LEBG</b>	<b>64</b>	<b>30,6</b>
<b>Fuera de programa por edad</b>	<b>56</b>	<b>26,8</b>
<b>LEAG</b>	<b>46</b>	<b>22,0</b>
<b>Negativa</b>	<b>30</b>	<b>14,4</b>
<b>Condiciones benignas</b>	<b>10</b>	<b>4,8</b>
<b>Positiva de células neoplásicas</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** historia clínica individual

El diagnóstico citológico más frecuente fue de LEBG con 64 casos (30,6%), seguido de lesión escamosa de alto grado (LEAG) con 46 casos (22,0%). Un número significativo de gestantes (56; 26,8%) estaban fuera del cribado cervical

según programa nacional cubano. El 14,4% fueron citologías negativas a pesar de la sospecha clínica/colposcópica que motivó su inclusión (tabla 4).

**Tabla 5.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según diagnóstico histológico. Isla de la Juventud, 2013-2024.

<b>Histología</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Condiciones benignas</b>	<b>11</b>	<b>7,5</b>
<b>LEBG</b>	<b>75</b>	<b>51,4</b>
<b>LEAG</b>	<b>55</b>	<b>37,7</b>
<b>Carcinoma microinfiltrante</b>	<b>5</b>	<b>3,4</b>
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** historia clínica individual

De las 209 gestantes, 146 (69,9%) tuvieron confirmación histológica mediante biopsia. La histología más frecuente fue la LEBG con 75 casos (51,4%), seguida de LEAG con 55 casos (37,7%). Se diagnosticaron cinco casos (3,4%) con microinfiltración y once biopsias (7,5%) fueron reportadas como benignas (tabla 5).

**Tabla 6.** Distribución de gestantes con lesiones epiteliales cervicales según evolución al término de la gestación. Isla de la Juventud, 2013-2024.

<b>Histología</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Persistencia</b>	<b>139</b>	<b>66,5</b>
<b>Regresión</b>	<b>51</b>	<b>24,4</b>
<b>Progresión</b>	<b>19</b>	<b>9,1</b>
<b>Total</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** historia clínica individual

Al término del embarazo (evaluación postparto), la evolución más frecuente fue la persistencia de la lesión, observada en 139 gestantes (66,5%). La mejoría (regresión) se documentó en 51 casos (24,4%) mientras que el empeoramiento (progresión) ocurrió en 19 gestantes (9,1%).

## **DISCUSIÓN**

La concentración de casos en mujeres jóvenes (20-30 años) coincide con la epidemiología conocida del VPH y las lesiones precursoras.<sup>1,12</sup> El predominio de

LEBG sobre LEAG en citología e histología es consistente con la mayoría de los estudios en gestantes.<sup>5</sup> Sin embargo, la proporción de histología de LEAG (37,7%) y microinfiltración (3,4%) es significativamente mayor que la reportada en algunos estudios, lo que podría indicar una población con factores de riesgo locales específicos, como la seroprevalencia del VPH.<sup>13</sup> La concentración de casos en áreas semi-rurales podría reflejar diferencias en acceso a servicios preventivos previos o factores sociodemográficos específicos, requiriendo estrategias de cribado dirigidas.<sup>14</sup>

La alta asociación con DIU es un hallazgo llamativo que requiere mayor investigación. Mientras algunos estudios sugieren un posible efecto protector o nulo del DIU frente al VPH/CCU, otros señalan un potencial papel en la inflamación crónica o como marcador de otros comportamientos de riesgo.<sup>15</sup> La asociación con anticoncepción hormonal es consistente con algunos reportes que indican un posible efecto promotor, en especial con progestágenos.<sup>16</sup> La baja prevalencia de tabaquismo (9,1%) es menor que en estudios de otros contextos.<sup>17</sup> El alto porcentaje de pacientes excluidas del cribado o con citologías a pesar de sospecha clínica señala desafíos en la toma y calidad de las muestras citológicas en este nivel, al tiempo que enfatiza la necesidad de capacitación continua y control de calidad según guías SEGO y OMS.<sup>2,8</sup>

La significativa proporción de LEAG y microinfiltración diagnosticadas, junto con la tasa de progresión, resaltan la necesidad crítica de contar con acceso oportuno a colposcopia y biopsia competente en el segundo nivel o sistemas de referencia eficientes a tercer nivel, como recomiendan la FIGO y la FLASGO.<sup>9,18</sup> El manejo de estas lesiones durante el embarazo requiere experiencia y adherencia estricta a guías (ACOG, ASCCP) para evitar «sobre-tratamiento» pero garantizar la seguridad materna.<sup>6,7</sup> La alta tasa de persistencia (66,5%) coincide con estudios que indican que la gestación no acelera la regresión de las lesiones preexistentes.<sup>5,19</sup> La tasa de regresión (24,4%) es menor que la reportada en población no gestante (hasta 60,0% para LEBG a los dos años), lo que sugiere que el embarazo podría retardar la regresión espontánea.<sup>5</sup> La tasa de progresión (9,1%) es un hallazgo relevante, superior a lo esperado en algunos estudios, lo

que subraya la importancia del seguimiento estricto postparto, en especial para la LEAG.<sup>19,20</sup> La guía ASCCP 2019 respalda la seguridad del manejo conservador durante el embarazo, pero enfatiza la necesidad de reevaluación posparto.<sup>7</sup>

En la actualidad, las evidencias refuerzan la necesidad de protocolos locales claros basados en guías (SEGO, ACOG, ASCCP) para el manejo conservador de LEBG y el manejo individualizado de LEAG durante el embarazo, que incluyen la realización de biopsias dirigidas ante sospecha colposcópica de microinvasión.<sup>6-8</sup>

Dentro de las fortalezas de la investigación se reconoce el estudio de población completa, proporcionar datos epidemiológicos específicos cruciales para la planificación local, el seguimiento estandarizado y la adherencia a las principales guías de práctica clínica. Como principales limitaciones se reconoce un diseño descriptivo que no permite establecer causalidad entre los factores de riesgo y las lesiones y la ausencia de pruebas diagnósticas y genotipificación del VPH.

## **CONCLUSIONES**

El estudio encontró una prevalencia significativa de lesiones de bajo Grado, con cifras de lesiones de alto grado y microinfiltración superior a lo referido en la literatura especializada. El diagnóstico fue más frecuente en el segundo trimestre y en mujeres jóvenes residentes en áreas semi-rurales. El uso de DIU y anticoncepción hormonal previa fueron los factores asociados más prevalentes. La evolución al término del embarazo mostró una alta tasa de persistencia y un preocupante porcentaje de progresión de las lesiones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. De Sanjosé S, Brotons M, Pavón MA. La historia natural de la infección por el virus del papiloma humano. Rev. PudMed Clin Obstet Gynaecol [en línea] 2018 [citado 09 ago 2025]; 47: 2-13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28964706/>
2. World Health Organization (WHO). Directrices de la OMS para la detección y el tratamiento de las lesiones precancerosas del cuello uterino para la

prevención del cáncer de cuello uterino. [en línea] 2021 [citado 06 jul 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240030824>

3. Hammer A, Haubjerg L, Gibrael HS, Winther A, Pedersen LH, Fuglsang K, et al. [Detección, diagnóstico y tratamiento del cáncer de cuello uterino en el embarazo]. Rev. PudMed. Ugeskr Laeger. [en línea] 2022 [citado 29 ago 2022]; 184(35): V03220187. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36065856/>

4. Socha MW, Flis W, Wartęga M, Stankiewicz M. Impacto del estrés oxidativo en los mecanismos moleculares de la maduración cervical en mujeres embarazadas. Rev. PudMed. Int J Mol Sci [en línea] 2022 [citado 22 oct 2022]; 23(21): 12780. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36361572/>

5. Kim JY, Shim JY. Neoplasia intraepitelial cervical y citología cervical en el embarazo. Rev. PudMed. J Pathol Transl Med [en línea] 2024 [citado 07 nov 2024]; 58(6) :283-290. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39557409/>

6. Curry SJ, Krist AH, Owens DK, Barry MJ, Caughey AB, Davidson KW, et al. Detección del cáncer de cuello uterino: Declaración de recomendación del Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE.UU. Rev. PudMed. JAMA [en línea] 2018 [citado 12 abr 2021]; 320(7): 674–686. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30140884/>

7. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, Cain J, et al. Directrices de detección para la prevención y detección temprana del cáncer de cuello uterino de la Sociedad Estadounidense del Cáncer, la Sociedad Estadounidense de Colposcopia y Patología Cervical y la Sociedad Estadounidense de Patología Clínica. Rev. PudMed. Clin Can Calif. [en línea] 2012 [citado 12 abr 2021]; 62(3) 147-72. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22422631/>

8. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Prevención del Cáncer de Cérvix. Protocolos Asistenciales en Obstetricia. 2022 [en línea]; [citado 9 ago 2025]. Disponible en: <https://www.aepcc.org/wp-content/uploads/2022/11/Guia-Prevencion-cancer-cervix-2022.pdf>

9. Lakhman Y, Aherne EA, Jayaprakasam VS, Nougaret S, Reinhold C. Estadificación del cáncer de cuello uterino: un enfoque práctico mediante

resonancia magnética y PET con FDG. Rev. PudMed. AJR Am J Roentgenol. [en línea] 2023 [citado 9 ago 2025]; 221(5): 633-648. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37459457/>

10. Lenaerts L, Theunis M, Amant F, Vermeesch JR. Pruebas prenatales no invasivas: cuando los resultados sugieren cáncer materno. Rev. PudMed. Med Genet [en línea] 2023 [citado 5 dic 2023]; 35(4): 285-295. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38835737/>

11. Hopkins KL, Jaffer M, Hlongwane KE, Otwombe K, Dietrich J, Cheyip M, et al. Evaluación de las directrices nacionales para la detección del cáncer de cuello uterino: Resultados de una clínica de detección del VIH que también realiza pruebas de detección del cáncer de cuello uterino y del VPH en Soweto, Sudáfrica. Rev. PudMed. PLoS ONE [en línea] 2021 [citado 9 ago 2025] 16(7): e0255124. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34329334/>

12. Massad LS, Perkins RB, Naresh A, Nelson EL, Spiryda L, Gecsi KS, et al. Estándares de colposcopia: Pautas para el legrado endocervical en la colposcopia. Rev. PudMed. J Enfermedad del tracto genital bajo. [en línea] 2023 [citado 1 ene 2023]; 27(1): 97-101. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36222824/>

13. Pongsuwareeyakul T, Eaton S, Quddus MR, Sung CJ, Singh K. Comparación de los resultados de HSIL cervical entre mujeres embarazadas y no embarazadas. Rev. PudMed. Labor de Ciencias Clínicas Ann. [en línea] 2022 [citado 22 Jul 2022]; 52(4): 544-555. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36197778/>

14. Chen H, Zhao X, Hu S, You T, Xia C, Gao M, et al. Estimación de la carga económica a lo largo de la evolución de la lesión intraepitelial escamosa cervical y el cáncer de cuello uterino en China: un estudio transversal multicéntrico a nivel nacional. Rev. PudMed. Chin J Cancer Res [en línea] 2023 [citado 30 dic 2023]; 35(6): 675-685. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38204443/>

15. Bowden SJ, Doulgeraki T, Bouras E, Markozannes G, Athanasiou A, Grout-Smith H, et al. Factores de riesgo de infección por el virus del papiloma humano, neoplasia intraepitelial cervical y cáncer de cuello uterino: una revisión general y estudios de seguimiento de aleatorización mendeliana. Rev. PudMed. BMC Med.

[en línea] 2023 [citado 27 jul 2023]; 21(1): 274. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37501128/>

16. Tesfaye E, Kumbi B, Mandefro B, Hembra Y, Prajapati KK, Singh SC, et al. Prevalencia de la infección por el virus del papiloma humano y factores asociados entre mujeres que acuden a pruebas de detección del cáncer de cuello uterino en Addis Abeba Etiopía. Rev. Pudmed. Sci Rep [en línea] 2024 [citado 19 feb 2024]; 14(1): 4053. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38374354/>

17. White CM, Bakhiet S, Bates M, Ruttle C, Pilkington LJ, Keegan H, et al. La exposición al humo del tabaco medida por los metabolitos de nicotina en la orina aumenta el riesgo de coexpresión de p16/Ki-67 y neoplasia cervical de alto grado en mujeres VPH positivas: un estudio prospectivo de dos años. Rev. PudMed. Cancer Epidemiol. [en línea] 2020 [citado 22 ago 2022]; 68: 101793. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32841926/>

18. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASGO). Prevención del Cáncer de Cuello Uterino. [en línea] 2020 [citado 9 ago 2025]. Disponible en: [https://www.fasgo.org.ar/images/Nueva\\_Guia\\_2022\\_FINAL\\_SAPTGIyC\\_SOGIBA\\_FASGO.pdf](https://www.fasgo.org.ar/images/Nueva_Guia_2022_FINAL_SAPTGIyC_SOGIBA_FASGO.pdf)

19. Stuebs FA, Mergel F, Koch MC, Dietl AK, Schulmeyer CE, Adler W, et al. Neoplasia intraepitelial cervical grado 3: evolución durante el embarazo y el parto. Rev. PudMed. Arch Gynecol Obstet. [en línea] 2023 [citado 09 ago 2025]; 307(5): 1567-1572. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36271921/>

20. Balan TA, Balan RA, Socolov D, Gheorghită VR, Buțureanu TA, Păvăleanu I, et al. Lesiones cervicales precancerosas relacionadas con el embarazo: patogénesis, diagnóstico, evolución e impacto en la gestación y la fertilidad. Rev. PudMed. J Clin Med. [en línea] 2024 [citado 08 nov 2024]; 13(22): 6718. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39597862/>