



## *Prevención y detección de cáncer cérvico uterino*

### *Cervical Cancer Prevention and Detection*

### *Prevenção e detecção do câncer cervical*

Aida García Ruiz <sup>I</sup>

[aidita66hildifer@gmail.com](mailto:aidita66hildifer@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-1522-8409>

Andrés de Jesús Cochea Domínguez <sup>II</sup>

[jaredjesus@outlook.es](mailto:jaredjesus@outlook.es)

<https://orcid.org/0009-0002-8879-8581>

Gabriela Elizabeth Peralta Galarza <sup>III</sup>

[gperalta1761@upse.edu.ec](mailto:gperalta1761@upse.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-5627-7733>

Mario Stiven Guambo Moran <sup>IV</sup>

[marioguamboczs5@gmail.com](mailto:marioguamboczs5@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-2341-5683>

**Correspondencia:** [aidita66hildifer@gmail.com](mailto:aidita66hildifer@gmail.com)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 26 de mayo de 2025 \* **Aceptado:** 30 de junio de 2025 \* **Publicado:** 30 de julio de 2025

- I. Universidad Estatal Península de Santa Elena; Ecuador
- II. Universidad Estatal Península de Santa Elena; Ecuador
- III. Universidad Estatal Península de Santa Elena; Ecuador
- IV. Universidad Estatal Península de Santa Elena; Ecuador

## Resumen

El cáncer cérvico uterino (CCU) es un tipo de cáncer que se origina en las células del cuello del útero, la parte más baja del útero que se conecta con la vagina. Es importante destacar que es uno de los pocos tipos de cáncer que es altamente prevenible y curable si se detecta a tiempo. La metodología para esta revisión bibliográfica sobre prevención y detección del cáncer cérvico uterino (CCU) comenzó con una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y LILACS. Se incluyeron artículos de investigación originales (ensayos clínicos, estudios de cohorte, revisiones sistemáticas) publicados en inglés, español o portugués en los últimos 5 años, que abordaron estrategias de prevención primaria y secundaria de CCU. El cáncer cérvico uterino es una enfermedad que podemos y debemos combatir eficazmente. La inversión en prevención, a través de la vacunación, y en programas robustos de detección temprana, es la estrategia más costo-efectiva y humana para reducir su incidencia y mortalidad, marcando una diferencia sustancial en la vida de las mujeres a nivel global. Un enfoque integrado y continuo que una la vacunación, el cribado regular, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado, es fundamental para lograr este objetivo.

**Palabras clave:** cáncer cérvico uterino prevención, tamizaje cáncer cervical, prueba de Papanicolaou, prueba VPH.

## Abstract

Cervical cancer (CC) is a type of cancer that originates in the cells of the cervix, the lower part of the uterus that connects to the vagina. It's important to highlight that it's one of the few types of cancer that is highly preventable and curable if detected early. The methodology for this literature review on cervical cancer (CC) prevention and detection began with a systematic search in databases such as PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, and LILACS. Original research articles (clinical trials, cohort studies, systematic reviews) published in English, Spanish, or Portuguese within the last 5 years, addressing primary and secondary CC prevention strategies, were included. Cervical cancer is a disease that we can and must combat effectively. Investing in prevention, through vaccination, and in robust early detection programs, is the most cost-effective and humane strategy to reduce its incidence and mortality, making a substantial difference in

women's lives globally. An integrated and continuous approach that combines vaccination, regular screening, early diagnosis, and appropriate treatment is fundamental to achieving this goal.

**Keywords:** cervical cancer prevention, cervical cancer screening, Papanicolaou test, HPV test.

## Resumo

O câncer cervical (CCU) é um tipo de câncer que se origina nas células do colo do útero, a parte mais inferior do útero que se conecta à vagina. É importante ressaltar que é um dos poucos tipos de câncer altamente preveníveis e curáveis se detectado precocemente. A metodologia para esta revisão bibliográfica sobre prevenção e rastreamento do câncer cervical (CCU) começou com uma busca sistemática em bases de dados como PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science e LILACS. Foram incluídos artigos de pesquisa originais (ensaios clínicos, estudos de coorte, revisões sistemáticas) publicados em inglês, espanhol ou português nos últimos 5 anos que abordassem estratégias de prevenção primária e secundária para CCU. O câncer cervical é uma doença que podemos e devemos combater eficazmente. Investir em prevenção, por meio de vacinação e programas robustos de detecção precoce, é a estratégia mais custo-efetiva e humana para reduzir sua incidência e mortalidade, fazendo uma diferença substancial na vida das mulheres em todo o mundo. Uma abordagem integrada e contínua que combine vacinação, rastreamento regular, diagnóstico precoce e tratamento adequado é essencial para atingir esse objetivo.

**Palavras-chave:** prevenção do câncer cervical, rastreamento do câncer cervical, teste de Papanicolau, teste de HPV.

## Introducción

El cáncer de cuello uterino es el cuarto cáncer más frecuente en la mujer, con una incidencia estimada de 604.000 nuevos casos en 2020. De las 342.000 muertes estimadas por cáncer de cuello uterino en 2020, más del 90% ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos. En Latinoamérica y el Caribe es el segundo cáncer más frecuente, ocasionando una mortalidad de aproximadamente 35.000 mujeres cada año (1).

En mujeres con afectación del sistema inmunitario la aparición del CCU puede tardar entre 5 a 10 años; mientras que, en aquellas con un sistema inmunitario normal tarda entre 15 a 20 años. La alta tasa de mortalidad mundial por este problema (tasa estandarizada por edad: 6,9 por 100,000 en

2018) podría reducirse con intervenciones eficaces como la detección temprana de alteraciones en citología cervical, a través del examen de Papanicolaou y con la inmunización contra el virus del papiloma humano (VPH). En Ecuador en el año 2020 se registraron 1,534 nuevos casos de CCU, representando la segunda causa de neoplasia maligna en mujeres, luego del cáncer de mama y la mortalidad por esta causa ocupó el tercer lugar después del cáncer de estómago y de mama (2).

En 2017, la Organización Mundial de la Salud informó que 23 países de las Américas habían logrado progresos significativos en la mejora de las estrategias de prevención y control del cáncer de cuello uterino. Dado que la mayoría de los cánceres de cuello uterino se pueden prevenir mediante estrategias y programas de prevención que nos permiten identificar casos en las primeras etapas de la enfermedad, la Organización Mundial de la Salud ha pedido a los países que lideren el esfuerzo integrando y ampliando programas para combatir la enfermedad (3).

Con la introducción del “programa de vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH)”, la tasa global se redujo de 10,2 a 8,5 casos por 100.000 mujeres, solo en los Estados Unidos se disminuyó un 50% en las últimas tres décadas, relacionando a la eficacia de las pruebas del Papanicolaou. Con la optimización de las terapias las sobrevivientes superan los cinco años en más del 70% de los casos, provocando efectos adversos producto de los tratamientos que incluyen, cirugía, radioterapia, quimioterapia, terapia hormonal e inmunoterapia entre otros, manifestando consecuencias físicas, psicológicas y socioculturales (4).

## **Metodología**

La metodología para esta revisión bibliográfica sobre prevención y detección del cáncer cérvico uterino (CCU) comenzó con una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science y LILACS, utilizando términos clave como "cáncer cérvico uterino prevención", "HPV vaccine", "tamizaje cáncer cervical", "prueba de Papanicolaou", y "prueba VPH". Se incluyeron artículos de investigación originales (ensayos clínicos, estudios de cohorte, revisiones sistemáticas) publicados en inglés, español o portugués en los últimos 5 años, que abordaron estrategias de prevención primaria y secundaria de CCU.

## **Cáncer de cuello uterino en Ecuador, situación actual**

En el Ecuador, el riesgo de desarrollar cáncer antes de los 75 años es de aproximadamente un 20% y constituye un importante problema de salud pública, con una incidencia creciente. En el año 2015 el CCU fue la tercera causa de muerte por cáncer (8.41%) en las mujeres, luego del cáncer de estómago (12.8%) y de mama (10.41%). Durante el año 2018 se registraron 449 muertes por CCU a nivel nacional, de las cuales 336 (75%) ocurrieron en mujeres con residencia urbana y 113 (25%) en el área rural. Según la residencia de la paciente, el mayor número de muertes se ubican en la provincia del Pichincha, seguido de Guayas, Imbabura, Manabí y Azuay; siendo la mayoría procedentes de la zona urbana (5).

## **Prevalencia del VPH en el Ecuador**

La prevalencia del VPH en Ecuador es notablemente variable, con reportes que van desde un 86% en biopsias con anomalías citológicas hasta cifras como 64% en el sur del país y 57.1% de VPH de alto riesgo en gestantes de Quito. Otros estudios revelan prevalencias menores en Azuay (25.6%) y en poblaciones indígenas altoandinas (10.5%), mientras que en Cuenca se ha reportado un 50.3%. Esta disparidad sugiere que factores geográficos, socioeconómicos y la composición de la población estudiada influyen significativamente en la distribución del virus (5).

Los genotipos de VPH de alto riesgo más comunes identificados en diversas regiones de Ecuador incluyen el 16 y el 18 (responsables de la mayoría de cánceres), junto con el 31, 51, 33, 66 y 52. Un estudio destaca el genotipo 39, 58, 59, 31 y 42 en poblaciones indígenas. La prevalencia del VPH aumenta con la severidad de las lesiones cervicales, como se observa en casos de cervicitis crónica, NIC 1, NIC 2 y 3. Aunque el Papanicolaou sigue siendo un método de tamizaje común, la detección molecular de VPH revela una imagen más precisa de la infección subyacente y la distribución de los genotipos de riesgo en el país (5).

## **Factores de riesgo asociados al cáncer de cuello uterino**

Existen diversos factores de riesgo que aumentan la posibilidad de presentar cáncer de cuello uterino, sin embargo, esto no quiere decir que si una persona presente alguno de ellos, el desarrollo de esta patología sea inminente.

- En casos de infección por Virus del Papiloma Humano (VPH).
- Tener la primera relación sexual a temprana edad.
- Infecciones vaginales.
- Consumo de anticonceptivos orales durante un largo periodo de tiempo.
- Tabaquismo.
- Promiscuidad sexual, debido al alto riesgo de exposición a una infección por el VPH.
- Sistema inmunológico inmunodeprimido (6).

### Relación entre el Virus del Papiloma Humano (VPH) y el Cáncer de cuello uterino

El Virus del Papiloma Humano (VPH) es el principal causante del cáncer cérvico uterino (CCU), una enfermedad de transmisión sexual vinculada a la conducta sexual. Existen más de 100 tipos de VPH, siendo los genotipos 16 y 18 responsables del 70% de los casos de CCU. La infección por VPH puede ser asintomática o progresar hasta etapas avanzadas con riesgo de muerte. El CCU y otras neoplasias malignas relacionadas con el VPH (en vulva, vagina y pene) son más prevalentes en países de bajos recursos, debido a la falta de acceso a diagnósticos y tratamientos de calidad (6).

**Tabla 1.** Principales causas de mortalidad femenina.

| Total defunciones   | Absoluto | Relativo |
|---|----------|----------|
| 35 Enfermedades isquémicas del corazón                        | 5.808    | 15,7%    |
| 26 Diabetes Mellitus  | 2.380    | 6,4%     |
| 42 Enfermedades cerebrovasculares                             | 2.326    | 6,3%     |
| 34 Enfermedades hipertensivas                                 | 1.938    | 5,3%     |
| 46 Influenza y neumonía                                       | 1.826    | 4,9%     |
| 53 Enfermedades del sistema urinario                          | 1.308    | 3,5%     |
| 51 Cirrosis y otras enfermedades del hígado                   | 1.005    | 2,7%     |
| 18 Neoplasia maligna del útero                                | 950      | 2,6%     |
| 17 Neoplasia maligna de la mama                               | 817      | 2,2%     |
| 47 Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores | 770      | 2,1%     |
| 9 Neoplasia maligna del estómago                              | 763      | 2,1%     |
| 57 Accidentes de transporte terrestre                         | 658      | 1,8%     |

|   |     |      |
|---|-----|------|
| 6 Septicemia  | 654 | 1,8% |
| 24 Neoplasia maligna del tejido linfático, ematopoyético y afines               | 648 | 1,8% |
| 41 Insuficiencia cardíaca, complicaciones y enfermedades mal definidas          | 620 | 1,7% |
| 55 Ciertas afecciones originadas en el período prenatal                         | 584 | 1,6% |
| 10 Neoplasia maligna del colon, sigmoide, recto y ano                           | 562 | 1,5% |
| 29 Demencia y enfermedad de Alzheimer   | 562 | 1,5% |
| 25 Neoplasias benignas in situ y de comportamiento incierto                     | 551 | 1,5% |
| 64 Agresiones (Homicidios)  | 546 | 1,5% |
| 48 Edema pulmonar y otras enfermedades respiratorias que afectan al intersticio | 500 | 1,4% |
| 11 Neoplasia maligna del hígado y de las vías biliares                          | 439 | 1,2% |
| 15 Neoplasia maligna de la tráquea, bronquios y pulmón                          | 381 | 1,0% |
| 56 Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas             | 379 | 1,0% |
| 52 Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo                   | 335 | 0,9% |
| 63 Lesiones autoinflingidas intencionalmente (Suicidio)                         | 307 | 0,8% |
| 19 Neoplasia maligna del ovario   | 281 | 0,8% |
| 13 Neoplasia maligna de páncreas  | 280 | 0,8% |
| 40 Arritmias cardíacas  | 269 | 0,7% |
| 27 Desnutrición y anemias nutricionales   | 236 | 0,6% |
| 36 Enfermedad cardiopulmonar y enfermedad de la circulación pulmonar            | 205 | 0,6% |
| 49 Insuficiencia respiratoria   | 195 | 0,5% |
| 23 Neoplasia maligna del encéfalo   | 192 | 0,5% |
| 50 Apendicitis, hernia y obstrucción intestinal                                 | 174 | 0,5% |
| 12 Neoplasia maligna de la vesícula biliar y de otras                           | 169 | 0,5% |
| 2 Tuberculosis  | 136 | 0,4% |
| 7 Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia (VIH)                            | 134 | 0,4% |

|  |     |      |
|--|-----|------|
| 16 Melanoma y otra neoplasia maligna de la piel                            | 134 | 0,4% |
| 28 Trastornos de los líquidos, electrolitos, y del equilibrio ácido básico | 128 | 0,3% |
| 54 Embarazo, parto y puerperio   | 117 | 0,3% |
| 31 Enfermedad de Parkinson   | 113 | 0,3% |
| 61 Accidentes que obstruyen la respiración                                 | 108 | 0,3% |
| 32 Epilepsia y estado de mal epiléptico                                    | 105 | 0,3% |
| 65 Eventos de intención no determinada                                     | 98  | 0,3% |
| COVID-19, virus identificado   | 85  | 0,2% |
| 1 Enfermedades infecciosas intestinales                                    | 81  | 0,2% |
| 21 Neoplasia maligna del riñón, excepto pelvis renal                       | 79  | 0,2% |
| 58 Caidas accidentales   | 77  | 0,2% |
| 44 Aneurisma y disección aórticos  | 65  | 0,2% |
| 38 Cardiomiopatía  | 64  | 0,2% |
| 22 Neoplasia maligna de la vejiga urinaria                                 | 62  | 0,2% |
| 60 Ahogamiento y sumersión accidentales                                    | 62  | 0,2% |
| 37 Trastornos valvulares no reumáticos                                     | 61  | 0,2% |
| 33 Enfermedades cardíacas reumáticas crónicas                              | 39  | 0,1% |
| 62 Envenenamiento accidental   | 36  | 0,1% |
| 45 Enfermedades respiratorias agudas excepto influenza y neumonía          | 34  | 0,1% |
| 39 Paro cardíaco   | 32  | 0,1% |
| 5 Meningitis   | 29  | 0,1% |
| 8 Neoplasia maligna del esófago  | 27  | 0,1% |
| 3 Enfermedades transmitidas por vectores y rabia                           | 26  | 0,1% |
| 43 Aterosclerosis  | 16  | 0,0% |
| 14 Neoplasia maligna de laringe  | 9   | 0,0% |
| 4 Enfermedades inmunoprevenibles   | 5   | 0,0% |
| COVID-19, virus no identificado  | 5   | 0,0% |

|  |       |       |
|--|-------|-------|
| 30 Trastornos mentales y del comportamiento por uso de sustancias psicoactivas | 3     | 0,0%  |
| 88 Resto de causas   | 3.984 | 10,8% |
| 99 Causas mal definidas  | 1.339 | 3,6%  |

**Fuente:** INEC (7).

En la tabla 2 según datos aportados por el Registro Estadístico de Defunciones Generales hasta el año 2023, la octava causa principal de causas de muertes femeninas en Ecuador con un 2,6% son las neoplasias malignas del útero.

### Diagnostico

**Tabla 2.** *Técnicas moleculares utilizadas en Ecuador para el diagnóstico de infección con HPV en mujeres en edad reproductiva.*

| Producto                               |   |
|--|---|
| <b>Cobas 4800</b>                      | Sistema automatizado basado en PCR en tiempo real. Detecta 14 genotipos de VPH AR (incluyendo 16 y 18 individualmente) y 2 probables de alto riesgo. Aprobado por la FDA y CE. Cribado VPH para mujeres $\geq 25$ años. Cribado VPH + Citología para mujeres $> 30$ años. |
| <b>Captura Híbrida II VPH (AR)</b>     | Método semicuantitativo basado en la hibridación del ADN de VPH con sondas de ARN, revelado por quimioluminiscencia. Detecta 5 genotipos de VPH-BR y 13 de VPH-AR. El cribado debe incluir VPH y CITOLOGÍA para mujeres $> 30$ años.                                      |
| <b>Anyplex II HPV28 de tiempo real</b> | Diagnóstico in vitro que detecta 19 genotipos de VPH-AR y 9 VPH-BR. Aprobado por la CE.   |
| <b>Xpert HPV</b>                       | Método que detecta ADN de 14 tipos de VPH: 16, 18/45, 31/33/35/52/58, 51/59, 39/56/66/68.   |
| <b>Linear Array Genotipado HPV</b>     | Método cualitativo in vitro basado en PCR e hibridación en línea reversa. Capaz de detectar ADN de 37 tipos de VPH anogenitales. Aprobado por la CE.  |

**Fuente:** Bravo Crespo & Román Collazo (8).

El Papanicolaou (PAP), introducido por el Dr. George Papanicolaou y avalado por la American Cancer Society, ha sido por más de 50 años un método rentable y útil para la detección de anomalías morfológicas celulares en la prevención del cáncer cérvico uterino (CCU). Aunque permite

descubrir células atípicas de diversos grados (ASC-US, ASC-H, LIEBG, NIC I, LIEAG, NIC II, NIC III, CIS y carcinoma de células escamosas), su confiabilidad es limitada, con una sensibilidad promedio del 61.3% y una alta subjetividad. Esto se debe a deficiencias en la toma de muestra, fijación y tinción, extendidos hemáticos, células inflamatorias, detritus celulares y la pérdida de hasta el 80% de la muestra en la citología convencional, lo que puede llevar a falsos negativos. La Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA) es una alternativa con baja especificidad (5.8%), resultando en altas tasas de falsos positivos y riesgo de sobretratamiento. A pesar de las recomendaciones de la Sociedad Americana de Cáncer sobre la frecuencia del PAP y su aumento de sensibilidad con la edad, su impacto en la reducción de la mortalidad por CCU en Latinoamérica no ha sido comparable al de países desarrollados. En contraste, los avances en el diagnóstico molecular del Virus del Papiloma Humano (VPH) han mostrado una alta sensibilidad (95%) y un excelente valor predictivo negativo, lo que ha contribuido a una disminución considerable en la incidencia y prevalencia del CCU en países desarrollados. El test de VPH, que puede ser autogestionado, ofrece mayor seguridad en el tamizaje que la citología, con una sensibilidad de aproximadamente el 90% y una alta especificidad que varía con la edad (8).

### **Prevención y detección precoz**

El cáncer cérvico uterino (CCU) se aborda a través de la prevención primaria, secundaria y terciaria. La prevención primaria se centra en eliminar los agentes causantes, identificando y mitigando factores de riesgo como la edad de la primera relación sexual, el número de parejas sexuales, infecciones previas por VPH, tabaquismo, bajo nivel socioeconómico, y deficiencias nutricionales. Es crucial la educación sexual y la vacunación contra el VPH, que es una estrategia preventiva clave y ha permitido el desarrollo de nuevas técnicas de detección del virus para mejorar la prevención secundaria. La prevención secundaria busca el diagnóstico precoz antes de la manifestación clínica, permitiendo un tratamiento oportuno. El CCU es ideal para el tamizaje exitoso debido a la larga historia natural de la infección (5 a 10 años), posibilitando la detección de lesiones precancerosas con exámenes no invasivos. Programas de patología cervical bien implementados con altas coberturas, como los de los países nórdicos, han demostrado una disminución significativa en la incidencia y mortalidad. Por el contrario, en Chile, a pesar de tener un programa similar desde 1987, las bajas coberturas (inferiores al 55%) han perpetuado altas tasas

de incidencia y mortalidad. Finalmente, la prevención terciaria se enfoca en la calidad y oportunidad del tratamiento una vez diagnosticada la enfermedad (9).

### **Vacunas contra el VPH: un pilar en la prevención del cáncer cérvico uterino**

Las vacunas profilácticas contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) son una herramienta fundamental en la prevención del cáncer cérvico uterino (CCU). Contienen partículas similares al virus (L1) que no poseen material genético viral, lo que las hace seguras y no patógenas. Inducen una potente respuesta de anticuerpos, alcanzando la seroconversión en casi el 100% de los vacunados tras tres dosis. La inmunogenicidad es mayor en niños y adolescentes menores de 15 años, incluso con menos dosis, y la vacunación temprana, antes del inicio de las relaciones sexuales, es óptima para maximizar su efectividad a largo plazo sin necesidad de refuerzos (9).

Actualmente, el mercado cuenta con cuatro vacunas:

- **Bivalentes:** Cervarix® y Cecolin® (contra VPH 16 y 18).
- **Tetravalente:** Gardasil® (incluye VPH 6, 11, 16 y 18, previniendo verrugas genitales).
- **Nonavalente:** Gardasil 9® (amplía la protección a VPH 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58).

Todas, excepto Cecolin, están aprobadas por la FDA y la EMA. Han demostrado una eficacia del 96% en la reducción de infecciones persistentes, lesiones intraepiteliales de alto grado (NIE) y CCU relacionados con los serotipos cubiertos. Se administran generalmente en un esquema de dos dosis (o tres en algunos casos), vía intramuscular, con mínimos efectos adversos (9).

### **Vacunación en adultos y grupos especiales**

Una revisión Cochrane demostró que, en mujeres de 15 a 26 años vacunadas con tres dosis, hubo una reducción significativa (hasta 99%) del riesgo de NIE de alto grado asociado a VPH 16 y 18, e incluso una disminución del riesgo de NIE III (independiente del tipo viral) entre 63% y 79%. Aunque los estudios de costo-efectividad no han demostrado el mismo beneficio para la inmunización en el grupo de 24 a 45 años, la eficacia de la vacuna en este grupo parece ser similar, incluso con menos dosis, y los títulos de anticuerpos se mantienen elevados por más de 10 años.

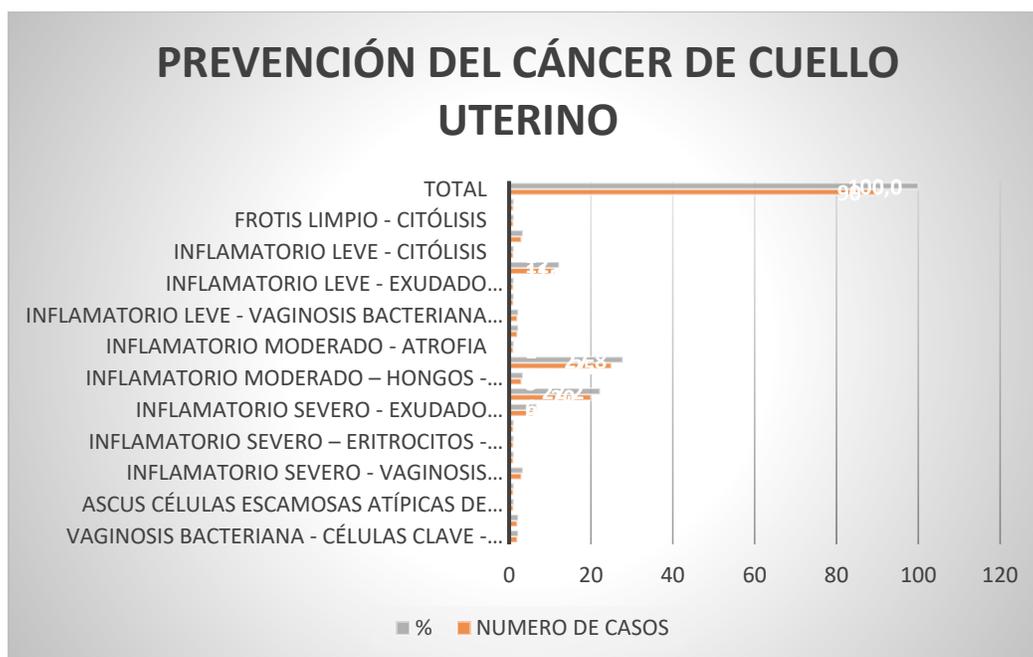
Existen grupos específicos que, aunque no estén en el programa nacional, deberían ser inmunizados debido a su mayor riesgo. Esto incluye a personas con trasplantes de órganos, usuarios de inmunosupresores, con enfermedades inflamatorias intestinales, inmunodeficiencias, supervivientes de neoplasias infantiles, papilomatosis respiratoria recurrente, hombres que tienen sexo con hombres e individuos con VIH (9).

### Impacto de la vacunación en lesiones y cáncer

Metaanálisis han evidenciado que la vacunación puede reducir el riesgo de recurrencia de NIE II o III, especialmente en casos relacionados con VPH 16/18 (hasta 74%). También se ha observado una disminución del riesgo de desarrollar neoplasia intraepitelial anal y papilomatosis respiratoria recurrente. La evidencia actual confirma que las vacunas son capaces de disminuir las lesiones de alto grado y el CCU. En Suecia, donde los programas de inmunización llevan 17 años, se ha comprobado una reducción de hasta el 50% en el CCU en pacientes de 17 a 30 años, y hasta un 88% si la vacunación se realizó antes de los 17 años, demostrando la eficacia protectora de las vacunas contra verrugas genitales y NIE cervical (9).

### Contexto ecuatoriano

**Figura 1.** *Prevención del cáncer de cuello uterino*



**Fuente:** INEC (10).

La figura muestra un desglose de los resultados (proporcionados por la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil - ENDI 2023 – 2024) de exámenes citológicos en una población, indicando el número de casos y el porcentaje que representan del total de 90 muestras analizadas. Los resultados se agrupan en categorías relacionadas con la presencia de inflamación, infecciones y anomalías celulares que pueden indicar lesiones precancerosas o cancerosas. La gran mayoría de las muestras (casi el 90%) muestran algún grado de inflamación o signos de infección (vaginitis bacteriana, hongos). Esto podría requerir educación en salud, tratamiento de infecciones o mejoras en la higiene. A pesar del tamaño relativamente pequeño de la muestra (90 casos), la detección de 2 casos de LIEBG y 1 caso de Carcinoma de células escamosas resalta la importancia del programa de tamizaje para identificar estas condiciones a tiempo. Los casos de ASCUS también requieren seguimiento para descartar progresión.

## Tratamiento

### Tratamientos para el Cáncer de Cuello Uterino (CCU)

El tratamiento del cáncer de cuello uterino se personaliza según el estadio de la enfermedad, siguiendo la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). La evaluación precisa del estadio es crucial para decidir entre un enfoque quirúrgico o quimiorradioterapia concurrente (11).

### Tipos de Tratamiento

Los tratamientos disponibles incluyen:

- **Conización:** Procedimiento para extirpar un fragmento de tejido en forma de cono del cuello uterino.
- **Braquiterapia:** Un tipo de radioterapia interna.
- **Radioterapia de haz externo:** Radioterapia administrada desde fuera del cuerpo.
- **Quimioterapia:** Uso de medicamentos para destruir células cancerosas.
- **Traquelectomía:** Extirpación del cuello uterino y tejido circundante, preservando el útero.
- **Histerectomía radical:** Extirpación completa del útero, cuello uterino y estructuras adyacentes (11).

## Tratamiento según el estadio de la enfermedad

- **Estadios tempranos (hasta IIA):** La cirugía es la opción principal. Las pacientes pueden ser candidatas a una histerectomía radical (operación de Wertheim Meigs), quimiorradioterapia concurrente, o una combinación de ambas.
- **Estadios avanzados (IIB o mayor, con afectación parametrial):** El tratamiento estándar es la quimiorradioterapia concurrente (11).

## Cirugía

La evaluación pre-tratamiento es fundamental para distinguir a las pacientes que se beneficiarán de la cirugía (estadios hasta IIA) de aquellas con enfermedad avanzada que requieren radioterapia o quimiorradioterapia. A pesar de la histerectomía radical, la mayoría de las recurrencias (74%) se localizan en la pelvis, siendo los sitios más comunes la cúpula vaginal, los parámetros y la pared pélvica. La detección temprana de estas recurrencias es vital para determinar si la paciente es candidata a resección local, exenteración pélvica o radioterapia (11).

## Radioterapia y quimioterapia

La radioterapia (RT) es una opción curativa para el CCU en estadios iniciales. Para tumores avanzados, la quimioterapia potenciada con radioterapia es el tratamiento curativo estándar. Se ha demostrado que la quimioterapia concomitante con RT mejora la supervivencia a cinco años en un 6% en comparación con la RT exclusiva, especialmente en los estadios IB y IIB. Este beneficio se observa tanto con quimioterapia basada en platino como con regímenes sin platino (11).

Cuando la radioterapia de haz externo es el tratamiento principal, generalmente se combina con quimioterapia (quimiorradiación simultánea), a menudo usando una dosis baja de cisplatino. Los tratamientos de radiación se administran cinco días a la semana durante aproximadamente cinco semanas, con la quimioterapia administrada en horarios programados durante este período. Si el cáncer no se ha diseminado a áreas distantes, la braquiterapia puede administrarse después de completar la quimiorradiación simultánea (11).

## Conclusión

El cáncer cérvico uterino (CCU) representa una importante preocupación de salud pública, pero su impacto puede ser drásticamente reducido a través de estrategias efectivas de prevención y detección temprana. La vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH) emerge como la herramienta más potente en la prevención primaria del CCU. Al dirigirse a las cepas de VPH de alto riesgo, responsables de la mayoría de los casos de cáncer, la vacuna ofrece una protección significativa, especialmente cuando se administra antes del inicio de la vida sexual. Complementariamente, las prácticas sexuales seguras y la promoción de estilos de vida saludables contribuyen a reducir otros factores de riesgo.

La detección temprana es crítica para el pronóstico. Los programas de cribado, principalmente a través de la prueba de Papanicolaou (citología cervical) y, cada vez más, la prueba de VPH, son esenciales para identificar lesiones precancerosas o cáncer en sus etapas iniciales. La detección oportuna permite intervenciones menos invasivas y con tasas de curación significativamente más altas, mejorando drásticamente el pronóstico y la calidad de vida de las pacientes.

A pesar de la existencia de herramientas eficaces, la falta de conocimiento sobre la prevención y la importancia del cribado, así como las barreras de acceso a los servicios de salud, siguen siendo desafíos. Es imperativo fortalecer las campañas de sensibilización pública, garantizar la disponibilidad de vacunas y pruebas de cribado, y facilitar el acceso a la atención médica, especialmente en comunidades vulnerables.

## Bibliografía

1. Vargas-Cruz SL, Velásquez-Jiménez CM, Fandiño-Osorio V, Sarmiento-Medina M, Monsalve-Córdoba M, Amaya MPD. Estrategia educativa para la prevención del cáncer de cuello uterino en indígenas: una experiencia de investigación-acción participativa. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2025;41(4). Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2025000401404&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2025000401404&tlng=es)
2. Ortíz-Segarra J, Vega B, Neira VA, Mora-Bravo L, Guerra-Astudillo G, Ortíz-Mejía J, et al. Conocimiento y prácticas de prevención de cáncer de cuello uterino en mujeres con lesiones

- histopatológicas. Cuenca, Ecuador 2021. MASKANA [Internet]. 2021 Dec 24;12(2):4–10. Available from: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/3820>
3. Cerna Destres GDS. Conocimiento del cáncer de cuello uterino y prácticas preventivas en usuarias atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2021 [Internet]. Norbert Wiener; 2022. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6fd56c73-c5a3-4661-abbc-54d43eae05f1/content>
  4. García Ruiz A, Ortega Galarza VE, Rodríguez Palma JA, Morante Mendoza JL. Cáncer cérvicouterino. Pol Con. 2024;9(5):1533–43.
  5. Vega Crespo BJ, Neira Molina VA, Flores Salinas MA, Guerra Astudillo GM, Mora Bravo LV, Ortiz Segarra JI. Minireview: Situación actual del cáncer de cuello uterino en Ecuador, 2019. Rev Médica del Hosp José Carrasco Arteaga [Internet]. 2020 Nov 30;12(3):205–11. Available from: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/636>
  6. Encalada G, Yancha C, Guerrero G, Herrera P, Villamar O. Detección y control del cáncer de cuello uterino en mujeres de 35 a 44 años en Ecuador. Salud y Bienestar Colect. 2021;5(3):46–60.
  7. INEC. Registro Estadístico de Defunciones Generales. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC); 2023.
  8. Bravo Crespo DI, Román Collazo CA. Métodos diagnósticos de VPH para la prevención del cáncer cérvico uterino en Ecuador. Rev Vive [Internet]. 2021 May 4;4(11):288–304. Available from: <http://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/111>
  9. Puga O, Belmar F, Pertossi E. Prevención y detección precoz del cáncer cervicouterino. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2024 Mar;35(2):95–105. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864024000208>
  10. INEC. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil - ENDI 2023 - 2024. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); 2024.

11. Jumbo Jumbo YS. Prevención del cáncer cérvico uterino en mujeres de 35 a 50 años [Internet]. UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES “UNIANDES”; 2022. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/14495/1/UT-ENF-PDI-005-2022.pdf>

© 2025 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/>).