



RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA DE VIA VILI BASADA EN LA ESTRATEGIA VER Y TRATAR, LA DETECCIÓN OPORTUNA DEL VPH Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN ZONAS URBANAS VULNERABLES DE BOGOTÁ, COLOMBIA.

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO
TRABAJO DE GRADO
BOGOTÁ, JUNIO 2022**



RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA DE VIA VILI BASADA EN LA ESTRATEGIA VER Y TRATAR, LA DETECCIÓN OPORTUNA DEL VPH Y LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN ZONAS URBANAS VULNERABLES DE BOGOTÁ, COLOMBIA.

ESTUDIANTES:

**BAYRON YESID MONCADA CÁRDENAS
PAULA VANESSA TORRES ROJAS**

ASESOR:

DIANA MARCELA ÁLVAREZ SUÁREZ

**UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO
TRABAJO DE GRADO
BOGOTÁ, JUNIO 2022**

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a la doctora Diana Marcela Álvarez, docente asesor de este trabajo de grado, quien con su conocimiento y amor al servicio no solo nos orientó para la realización de este trabajo, sino que también nos motivó a adoptar una estrategia precisa para aportar al desarrollo de la salud pública, con un profundo sentido humano.

Agradecemos profundamente a nuestros padres, a nuestros hermanos y a nuestras familias por ser un pilar fundamental en cada paso de nuestras vidas, por apoyarnos en momentos difíciles y ser la fuerza de este gran logro. Gracias a la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, por permitirnos crecer tanto profesional como personalmente, y ser el ar donde conocimos personas que se quedarán en nuestra vida para siempre.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| Introducción..... | 3 |
| Objetivos | 5 |
| Objetivo General | 5 |
| Objetivos específicos | 5 |
| 1. Antecedentes | 6 |
| 2. Marco teórico | 9 |
| CAPÍTULO 1. Virus del papiloma humano y cáncer de cuello uterino..... | 9 |
| 2.1.1 Historia del virus del papiloma humano | 9 |
| 2.1.2 Características del virus del papiloma humano | 10 |
| 2.1.3 Historia natural de la infección | 11 |
| 2.1.4 Factores de riesgo y prevalencia de cáncer de cuello uterino | 13 |
| 2.1.4 Mecanismo de transmisión..... | 13 |
| 2.1.6 Lesiones premalignas o precancerosas..... | 14 |
| 2.1.7 Cáncer de cuello uterino..... | 17 |
| CAPÍTULO 2. Técnica de inspección visual con ácido acético y lugol VIA/VILI en mujeres de 30 a 50 años | 20 |
| 2.2.1 Normativa en Colombia | 20 |
| 2.2.2 VIA VILI en zonas urbanas vulnerables de Bogotá, Colombia..... | 21 |
| CAPÍTULO 3. Comparación entre la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol con otras técnicas de detección | 22 |
| 2.3.1 Citología convencional o Papanicolaou | 22 |
| 2.3.2 Citología en base líquida | 24 |
| 2.3.3 Test de VPH | 24 |
| 2.3.4 Métodos de detección no convencionales..... | 26 |
| CAPÍTULO 4. Barreras socioeconómicas frente a la prevención y detección del cáncer de cuello uterino..... | 27 |
| 2.4.1 Barreras socioculturales frente a la vacunación..... | 27 |
| 2.4.2 Barreras socioculturales frente a las pruebas de detección..... | 28 |
| 2.4.3 Barreras socioeconómicas frente a las pruebas de detección..... | 31 |
| 3. Diseño metodológico | 34 |

| | |
|---|----|
| 3.1 Tipo de investigación..... | 34 |
| 3.2 Población y muestra..... | 34 |
| 3.3 Métodos..... | 34 |
| 3.3.1 Búsqueda y revisión de información existente..... | 34 |
| 3.3.2 Selección del material consultado..... | 35 |
| 3.3.3 Clasificación de la información..... | 35 |
| 4. Resultados..... | 36 |
| 5. Discusión..... | 39 |
| 6. Conclusiones..... | 47 |
| 7. Referencias bibliográficas..... | 48 |
| 8. Anexos..... | 58 |

ÍNDICE DE ELEMENTOS GRÁFICOS

| | Pág. |
|---|------|
| Gráfico 1. Estructura del papilomavirus..... | 17 |
| Gráfica 2. Totalidad de documentos revisados y seleccionados..... | 41 |
| Gráfica 3. Documentos revisados según tipo de publicación..... | 42 |

ÍNDICE DE ANEXOS

Pág.

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Historia natural de la infección del VPH y su asociación con cáncer cervical..... | 58 |
| Anexo 2. Factores de riesgo que influyen en la progresión del cáncer de cuello uterino..... | 59 |
| Anexo 3. Cambios en el cuello uterino a causa del virus del Papiloma humano..... | 61 |
| Anexo 4. Lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino y tratamientos sugeridos..... | 62 |
| Anexo 5. Tabla de esquemas de tamizaje de cáncer de cuello uterino en América Latina..... | 63 |
| Anexo 6. Tabla de tendencia de la notificación de Cuello uterino. Colombia, 2018..... | 64 |
| Anexo 7. Partes del aparato reproductor femenino..... | 65 |
| Anexo 8. Flujograma de la técnica VIA/VILI para la detección de cáncer de cuello uterino. | 66 |
| Anexo 9. Importancia clínica y localización de las lesiones acetoblancas..... | 67 |
| Anexo 10. Interpretación de resultados en la prueba de VIA, VILI y VIA VILI..... | 68 |
| Anexo 11. Atributos de la fragmentación en la atención de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino..... | 69 |
| Anexo 12. Años de publicación incluidos en la revisión documental..... | 70 |
| Anexo 13. Factores de riesgo relacionados al cáncer de cuello uterino..... | 70 |
| Anexo 14. Tasa de mortalidad ajustada por edad de cáncer de cuello uterino en Bogotá por localidades (2016-2019)..... | 71 |
| Anexo 15. Comparación de sensibilidad y especificidad entre distintas técnicas de detección del VPH..... | 72 |
| Anexo 16. Artículos seleccionados para el análisis sobre los limitantes socioeconómicos y culturales de la detección oportuna del VPH y el cáncer de cuello uterino..... | 73 |
| Anexo 17. Mapa conceptual de las barreras socioculturales que limitan la adherencia al programa de detección del cáncer de cuello uterino..... | 74 |
| Anexo 18. Distribución del conocimiento de las mujeres y la utilización de los servicios de detección del cáncer de cuello uterino en los países VS. Incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino en Colombia. | 75 |
| Anexo 19. Opiniones acerca de la información suministrada por el personal de salud a la paciente sobre la citología. | 76 |
| Anexo 20. Folleto informativo sobre el Cáncer de cuello uterino y la técnica de inspección visual VIA VILI. | |



UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE BACTERIOLOGÍA Y LABORATORIO CLÍNICO

**RELACIÓN ENTRE LA TÉCNICA DE VIA VILI BASADA EN LA ESTRATEGIA
“VER Y TRATAR”, LA DETECCIÓN OPORTUNA DEL VPH Y LA REDUCCIÓN
DE LA MORTALIDAD POR CÁNCER DE CUELLO UTERINO EN ZONAS
URBANAS**

RESUMEN

El cáncer de cuello uterino (CCU) se desarrolla en las células que revisten al cérvix, causado por el virus del papiloma humano (VPH), el cual es el agente causal de la infección de transmisión sexual más frecuente que generalmente es transitoria y no suele presentar síntomas, sin embargo, si la infección es causada por los genotipos de alto riesgo del VPH y es persistente, se caracteriza por causar verrugas genitales y/o cáncer de cuello uterino.

En Colombia, se ha evidenciado que las mujeres presentan diversos limitantes socioculturales y/o económicos que obstruyen el acceso a pruebas de cribado como la citología. Por esta razón, la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol (VIA VILI, por sus siglas en inglés) se basa en la estrategia ver y tratar, la cual consta en la observación directa del cérvix evidenciando las lesiones precancerosas después de la aplicación de los reactivos, facilitando a su vez el tratamiento inmediato de estas lesiones, sin embargo, esta técnica está sujeta a la experticia del profesional de salud, dando cabida a subjetividad en los resultados, por esta razón

está indicada exclusivamente para mujeres que residen en áreas rurales y con difícil acceso a los servicios de salud.

Por tal motivo, la finalidad de esta monografía es servir de sustento teórico para proponer VIA VILI como una alternativa adicional en exámenes de tamización no solo para mujeres de zonas rurales sino también para mujeres de zonas urbanas vulnerables en Bogotá, Colombia.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de cuello uterino (CCU), técnica ver y tratar con ácido acético y lugol (VIA VILI), mortalidad por cáncer de cuello uterino, virus del papiloma humano, lesiones neoplásicas de cuello uterino.

Estudiantes: Bayron Yesid Moncada Cárdenas, Paula Vanessa Torres Rojas

Asesor: Diana Marcela Álvarez **Institución:** Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

Fecha: Junio 2022.

Introducción

El cáncer de cuello uterino en el año 2020 ha reportado 604.127 casos nuevos, y ha provocado la muerte de 341.831 mujeres en el mundo¹. Según el Observatorio Global de Cáncer, Globocan, Colombia presenta una incidencia de 14,9 por 100.000 habitantes, siendo la segunda causa de muerte en mujeres, seguida del cáncer de mama².

Sin embargo, en las últimas tres décadas, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la Guía de prácticas esenciales para el control integrado de cáncer cuello uterino, las tasas de cáncer de cuello uterino han disminuido en la mayoría de los países desarrollados por los programas de detección y tratamiento. Por el contrario, las tasas han aumentado o se han mantenido sin cambios en la mayoría de los países en desarrollo, por las disparidades existentes, donde las mujeres rurales y más pobres están en mayor riesgo³. Es sabido que métodos de detección temprana para el cáncer de cuello uterino como la citología, son muy específicas, no obstante, cuentan con una sensibilidad moderada, alrededor del 50%, adicional a esto requieren múltiples visitas y exámenes frecuentes al centro de salud para completar el proceso de detección, diagnóstico y tratamiento frente a la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), sin mencionar el acceso limitado a los servicios de salud que enfrentan las mujeres en países como Colombia⁴.

Por esta razón, en la Resolución 3228 de 2018⁵, se adoptan las técnicas de inspección visual con ácido acético y lugol, VIA VILI, las cuales están indicadas exclusivamente para las mujeres entre 30 a 50 años residentes en áreas de población dispersa y con difícil acceso a los servicios de salud, debido a que permiten la posible detección y tratamiento durante la misma visita, presentando una gran ventaja frente a los demás métodos ya que se evita el envío de la muestra a un laboratorio de referencia que en su mayoría se encuentra distante para su análisis, sin mencionar su alta relación costo-efectiva debido a los mínimos insumos médicos y personal requeridos.

Según el Grupo de Vigilancia Epidemiológica del Cáncer y el Instituto Nacional de Cancerología en 2017⁶, una de las características más relevantes de las pacientes fallecidas por cáncer de cuello uterino reportadas en el Registro Único de Afiliados, fue el régimen de salud, donde el régimen subsidiado representa la mortalidad más alta con 117 muertes.

A modo de ejemplo, según un estudio realizado por Castiblanco et al⁷, se muestra una cobertura de la detección de cáncer cuello uterino del 97% en la localidad de Kennedy, sin embargo, el Observatorio de Salud de Bogotá, SALUDATA⁸ en el periodo de 2016-2019, evidencia que la localidad de Los Mártires obtuvo una tasa de mortalidad ajustada por edad (TMAE) por 100.000 de 8,4, seguido de Rafael Uribe con TMAE de 7,2 y San Cristóbal con TMAE de 6,6 adicionalmente, en el año 2019 la localidad de Santafé obtuvo una TMAE de 10.02 por 100.000 habitante

Lo anterior, evidencia falencias en la adherencia a los programas de detección y prevención de cáncer de cuello uterino en el sistema de salud de Bogotá, Colombia; a pesar de ser una población urbana que cuenta con todos los servicios básicos de salud y una cobertura cercana al 100%, a diferencia de las zonas rurales que no presentan programas permanentes en los lugares de residencia de estas comunidades.

En este orden de ideas, es necesaria una propuesta que materialice el acceso real a los programas de detección de cáncer de cuello uterino que complemente las técnicas de detección establecidas para zonas urbanas vulnerables, queriendo disminuir las múltiples visitas a los centros de salud, procedimientos de alto costo e infraestructura adecuada de las entidades prestadoras de salud. Por esta razón, se propone la estrategia ver y tratar con la técnica de VIA VILI como una alternativa viable y asequible, que minimice los efectos del virus del papiloma humano y, por lo tanto, del cáncer de cuello uterino.

Para lograr lo anterior, se deben identificar las barreras sociales, culturales y económicas, en el acceso real y material al sistema de salud, y así futuras investigaciones podrán presentar una alternativa factible, que pueda acercar a la población objeto a un sistema mucho más ameno, donde se concientice sobre la infección de transmisión sexual causada por el VPH, conocer, aplicar y exigir la detección temprana del VPH, y finalmente, tenga el cierto grado de afinidad en las bondades del VIA VILI, como una técnica de tamización segura, confiable y rápida, con el propósito de disminuir la mortalidad por cáncer de cuello uterino en las mujeres colombianas.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar la técnica de inspección visual VIA/VILI, basada en el enfoque ver y tratar como una alternativa para la detección oportuna del VPH en la búsqueda de la reducción de la mortalidad por cáncer de cuello uterino en zonas urbanas vulnerables de Bogotá, Colombia.

Objetivos específicos

- Describir las características del virus del papiloma humano identificando los factores de riesgo, los mecanismos de transmisión y las lesiones que provoca el virus en la infección persistente del VPH.
- Explicar la técnica de inspección visual VIA VILI, su fundamento, interpretación de resultados y la normativa vigente.
- Comparar la técnica de inspección visual VIA VILI con otras técnicas de detección del VPH, en relación con el acceso al programa de salud, detección oportuna y las ventajas de su aplicación.
- Identificar las barreras sociales, culturales y económicas, en el acceso real al sistema de salud respecto a las técnicas de detección del VPH, haciendo énfasis en las bondades del VIA VILI.

1. Antecedentes

En primer lugar, Van⁹ en 2003, menciona que fue Giuseppe Ciuffo en 1907 quien describió la existencia del virus del papiloma, VP, asociado con la aparición de verrugas cutáneas en ciertas especies de animales vertebrados. Seguido de esto, menciona que en 1933 Shope y Hurst describieron el primer virus del papiloma cutáneo con potencial oncogénico en una especie de conejos silvestres de cola blanca, en el mismo estudio se describió que las partículas virales del papiloma sólo se encontraban en los núcleos de queratinocitos diferenciados y se dedujo que la replicación de los virus del papiloma estaba estrechamente ligada al proceso de diferenciación de las células epiteliales escamosas.

Por otro lado, según el estudio exploratorio de Brizio et al¹⁰ en 2003, fue Cullen en 1900 el primero en describir las células neoplásicas en el epitelio del cuello uterino y Rubin en 1910 concluyó que el epitelio displásico superficial era el estadio más temprano del cáncer de células del cuello uterino.

Adicionalmente, Brizio et al¹⁰, menciona que se planteó el término de neoplasia intraepitelial cervical, NIC, en 1971, para denominar a estas lesiones, teniendo en cuenta que tienen potencial de transformación al cáncer invasor, iniciando con NIC I donde se asumen características de displasia leve, NIC II de displasia moderada y NIC III de displasia grave. Finalmente, en 1980 se añadieron los términos de lesión intraepitelial escamosa, LIE, de bajo grado que comprende la NIC I, y la LEI de alto grado que engloba a NIC II y NIC III.

Zoppi¹¹ en su artículo donde narra la historia de la citopatología en el 2003, menciona que el Dr. George Nicolas Papanicolaou informó por primera vez en 1928 que las células malignas del cuello uterino pueden identificarse en frotis vaginales. Seguido de esto, junto con el ginecólogo Hebert Traut en 1943, publicaron el primer libro texto de citología “Diagnosis of Uterine Cancer by Vaginal Smears”, estableciéndose la citología como método diagnóstico en medicina.

Por otro lado, en el relato histórico por Hausen¹² en 2009, se afirma que las verrugas cutáneas y genitales eran bien conocidas entre los antiguos griegos y romanos, posteriormente, en 1972, se iniciaron los experimentos que intentaron establecer una relación entre las infecciones por el virus del papiloma y el cáncer de cuello uterino, dando como resultado a la hipótesis de que

el cáncer de cuello uterino puede surgir de infecciones con el virus que se encuentra en los condilomas acuminados en 1974.

Además, Doerfler et al¹³, en el año 2009 afirma que se han identificado alrededor de 200 genotipos del VPH, de los cuales 30 tipos son causantes especialmente de infecciones anogenitales. Los genotipos de VPH son clasificados como de alto riesgo y de bajo riesgo según su potencial de malignidad. Menciona que según varios estudios son considerados carcinogénicos o de alto riesgo a los tipos VPH 16-18-31-33-35- 39-45-51-52-56-58-59-67-68-73-82; probablemente carcinogénicos a los tipos VPH 26-53 y 66. Los tipos de VPH de bajo riesgo encontrados comúnmente fueron VPH 6-11-40-42-43-44-54-55- 57- 61-62-64-69- 70-71- 72- 81- 83-84 y CP6108.

Por otra parte, en Colombia, el acuerdo 029 por el Ministerio de Salud¹⁴ de 2011, define, aclara y actualiza integralmente el Plan Obligatorio de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud, recomendando la realización de capacitaciones necesarias a los profesionales, auxiliares o técnicos de la salud para la toma, procesamiento, lectura y reporte de la prueba de ADN virus del papiloma humano y la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol.

En 2013, la Organización Mundial de la Salud, OMS¹⁵, publicó las directrices de la OPS/OMS sobre el tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino, con el propósito de brindar una prueba de tamizaje diferente seguida de un tratamiento adecuado, o una serie de pruebas seguidas de un tratamiento adecuado. En los países donde no exista actualmente un programa, estas recomendaciones pueden utilizarse a fin de determinar la prueba de tamizaje y el tratamiento a proporcionar.

También, para el 2013, Wiesner et al¹⁶ cita el acuerdo 029, donde se establecen los planes de beneficios en salud del país y las pruebas de inspección visual del cuello uterino con ácido acético al 5% y lugol, como técnica para la tamización de cáncer de cuello uterino en mujeres entre 30 a 50 años de edad. Por otra parte, destaca el Plan Decenal para el control del cáncer 2012-2021 el cual tiene como soporte la Resolución 1383 de 2013, el cual define como meta: implementar la estrategia “ver y tratar” en el 100% de los municipios con zonas de difícil acceso.

Seguido de esto, en el año 2014, el Ministerio de Salud y Protección Social¹⁷ de Colombia publica la Guía de Práctica Clínica, cuyo documento es un insumo con el que se espera que las mujeres con diagnóstico de lesiones precancerosas de cuello uterino, su pareja y familia, puedan comprender de una manera sencilla su situación y el proceso que deben llevar a cabo para el diagnóstico definitivo y el tratamiento de su lesión.

En el año 2016 la Organización Panamericana de Salud pública la Guía de prácticas esenciales del Control integral de cáncer de cuello uterino la cual contiene las recomendaciones de la OMS sobre el tamizaje, el tratamiento de las lesiones precancerosas y la vacunación contra el VPH formuladas hasta abril del 2014, teniendo en cuenta los resultados pertinentes basados en datos científicos publicados hasta diciembre del 2013³.

En el año 2018, el Ministerio de Salud y Protección Social⁵ expide la Resolución 3280 de 2018. Por medio del cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud, donde se determinan las directrices para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, con el objetivo de detectar lesiones precancerosas de cuello uterino o carcinoma infiltrantes de cuello uterino en estados tempranos a través de la realización de pruebas de tamización de base poblacional, ajustada a la edad de la mujer y lugar de residencia habitual, a saber: citología vaginal, pruebas de ADN VPH o técnicas de inspección visual con ácido acético y lugol.

Finalmente, se indagó sobre la implementación de la estrategia ver y tratar, basado en la técnica VIA VILI en zonas urbanas, sin embargo, teniendo en cuenta la Resolución 3280 de 2018 que estipula el uso exclusivo de VIA VILI en zonas rurales o con difícil acceso a centros de salud para de mujer de 30 a 50 años. Por esta razón, nace la propuesta de materializar la idea de implementar esta técnica en zonas urbanas donde se presenta la dificultad del acceso real al sistema de salud desde la tamización, diagnóstico, tratamiento oportuno y seguimiento del cáncer de cuello uterino.

2. Marco referencial

Capítulo 1. Virus del papiloma humano y cáncer de cuello uterino

2.1.1 Historia del virus del papiloma humano

El virus del papiloma humano, VPH, cobró importancia para el campo de la ginecología en las últimas décadas, sin embargo, se han documentado estas verrugas genitales y cutáneas desde los antiguos griegos y romanos¹².

En 1907, fue Giuseppe Ciuffo quien describió la existencia del virus del papiloma, VP, asociado con la aparición de verrugas cutáneas en ciertas especies de animales vertebrados. Más adelante, en 1933 Shope y Hurst describieron el primer virus del papiloma cutáneo en una especie de conejos silvestres de cola blanca y se describió que las partículas virales del papiloma sólo se encontraban en los núcleos de queratinocitos diferenciados, por lo cual, se deduce que la replicación puede darse en las células epiteliales escamosas^{18,19}.

Seguido de esto, en 1949, Strauss aisló el agente responsable de las verrugas, el virus del papiloma humano, considerándose como un patógeno humano¹¹. Por lo tanto, en 1965 se caracterizó el genoma como una cadena doble de ADN circular, con aproximadamente 7500 a 8000 pares de bases, para su mejor comprensión se dividió en tres regiones, las cuales son temprana, E, tardía, L y reguladora, URR¹⁸.

Por otro lado, en 1972, se iniciaron los experimentos con el fin de establecer una relación entre la infección por el VPH y el cáncer de cuello uterino, dando como resultado la hipótesis formulada en 1974 por Harald Zur Hausen de que el cáncer de cuello uterino puede surgir de infecciones con el virus que se encuentra en las verrugas genitales o condilomas acuminados¹².

Lo anterior permite reconocer el agente causal del cáncer de cuello uterino, desde su descubrimiento, caracterización y el rol que juega la replicación del VPH en las células epiteliales escamosas, debido a la estrecha relación del virus con la presencia de condilomas acuminados y el cáncer de cuello uterino.

2.1.2 Características del virus del papiloma humano

El VPH pertenece a la familia Papillomaviridae y al grupo I de la clasificación Baltimore, es un virus pequeño, de 55 nm de diámetro y que carece de envoltura lipídica. Como se observa en el gráfico 1, tiene cápside icosaédrica, formada por la unión de 72 capsómeros dispuestos pentaméricamente de la proteína más abundante L1 y que recubren el genoma viral, el cual se divide en una región temprana, E de *early*, que contiene los genes tempranos, implicados en la replicación viral (E1, E2, E4 y E5) y la inducción de la división celular, estrechamente relacionada con oncogénesis (E6 y E7). Adicionalmente, una región tardía, L de *late*, que codifica las dos proteínas estructurales de la cápside viral L1 y L2. Y finalmente, una región reguladora, URR de *upstream regulatory region*, que contribuye al control de la replicación del ADN y la transcripción de las regiones mencionadas^{18,20}, (ver anexo 1).

Hasta el año 2015 se han identificado 202 genotipos de VPH diferentes. En la familia Papillomaviridae, el VPH se divide en cinco géneros de acuerdo con la caracterización de su genoma: alfa, beta, gamma, mu y nu. En el género alfa se encuentran casi todos los VPH cutáneos y mucosos conocidos como patógenos para su hospedero, mientras que en el género beta se encuentran los VPH asociados con epidermodisplasia verruciforme y en los géneros restantes los tipos de los VPH cutáneos adicionales¹⁸.

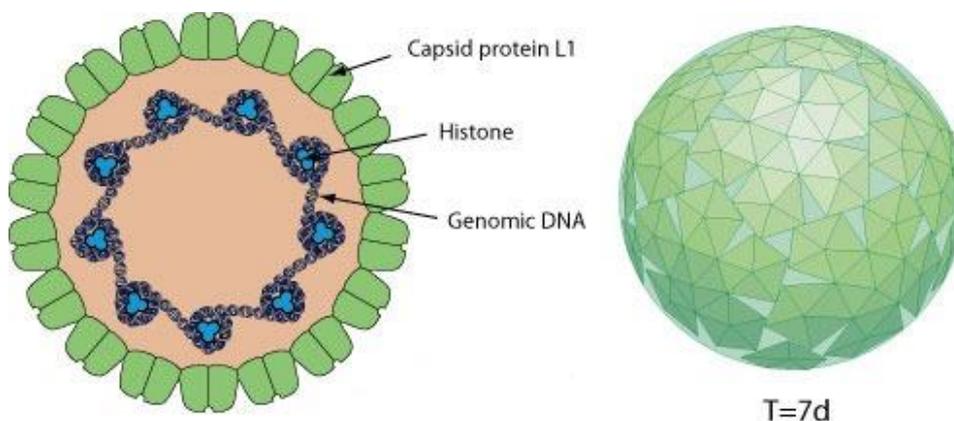


Gráfico 1. Estructura de los papilomavirus. Santos et al²¹. 2015.

Adicionalmente, se conoce que más de 40 subtipos del VPH se han encontrado implicados en las infecciones mucosas genitales, de los cuales 16 (VPH-16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 73 y 82) son de alto riesgo por su potencial oncogénico^{18,22,23}. También se encuentran los VPH 26-53 y 66, caracterizados por ser probablemente carcinogénicos y

finalmente, los de bajo riesgo encontrados comúnmente son los tipos VPH 6- 11- 40-42- 43- 44- 54-55- 57- 61-62-64-69- 70-71- 72- 81- 83-84 y CP6108”^{20,22,23}.

Asimismo, los tipos de VPH 16 y 18 son los responsables del 70% de todos los cánceres de cuello uterino, seguido, con un 41% y 67% en lesiones cervicales de alto grado y finalmente con un 32% en lesiones cervicales de bajo grado^{20,22}.

2.1.3 Historia natural de la infección

La infección por el virus del papiloma humano se produce con más frecuencia al comienzo de la actividad sexual, un 20-30% en las mujeres menores de 30 años y por debajo del 10% en mujeres mayores de 50 años. Se observa que al menos el 80% de las mujeres sexualmente activas, y un porcentaje mayor en varones, han estado expuestas a la infección por VPH en algún momento de su vida²⁴.

Se debe tener en cuenta que, debe existir previamente un microtrauma en las células epiteliales para permitir el ingreso del VPH al huésped, debido a que existe un tropismo definido por el virus hacia las células basales de la epidermis con capacidad de proliferación²⁴, debido a que en la superficie de estas células basales, se tiene a la integrina α -6 y al glicosaminoglicano de heparán sulfato, los cuales actúan como mediadores de la unión a la proteína mayoritaria del virus, denominada L1^{18,23}.

Luego de esto, los viriones son endocitados por las células del huésped, mediante una vía dependiente de clatrina que genera un endosoma donde se encuentra el virión, y dentro de este ocurre la liberación de la cápside junto con el genoma y las proteínas víricas, con posterior translocación del ADN viral al núcleo, al parecer mediado por la proteína minoritaria de la cápside viral, denominada L2. Después de esto, ocurre la replicación del genoma vírico usando la maquinaria de la célula huésped. Los primeros genes en expresarse son los encargados de codificar las proteínas E1 y E2, las cuales regulan la transcripción de las proteínas virales E5, E6 y E7 que tienen como función bloquear la salida de las células epidérmicas del ciclo celular, perpetuando la infección viral al garantizar su transcripción y replicación¹⁸.

Ahora bien, en el nivel más superficial del queratinocito escamoso, los genes para las proteínas L1, L2 y E4 se transcriben para el ensamblaje de la cápside viral en la que se empaqueta el genoma del VPH. Tras la descamación de esta célula de corta duración, se liberan viriones

infecciosos del VPH para la próxima ronda de infección²⁴. Todo esto ocurre sin lisis celular, citotoxicidad ni viremia, por consiguiente, hay un silencio inflamatorio que contribuye a la evasión de la respuesta inmunitaria¹⁸.

Los VPH de alto riesgo han desarrollado varios mecanismos para evadir la respuesta inmune del hospedero, lo cual facilita la persistencia del virus y la progresión de la enfermedad²⁴. En primer lugar, el ciclo viral del VPH se desarrolla paralelamente a medida que ocurre el ciclo celular de los queratinocitos y lo hace en las capas superiores de la epidermis, a las que migra, donde la respuesta inmunitaria es insuficiente. Hasta estos niveles, el virus retrasa la transcripción de proteínas de la cápside L1 y L2, que suponen ser las partículas virales más inmunógenas. Al no producir la muerte de los queratinocitos tras el proceso infeccioso, evade la producción de citocinas y quimiocinas al igual que la activación de células dendríticas, células de Langerhans, macrófagos, neutrófilos, células NK, linfocitos NKT, entre otras células¹⁸.

De esta forma, la infección por VPH al no estar acompañada de inflamación, permite que el virus pase desapercibido durante periodos muy largos, pudiendo dar lugar a la persistencia o la cronicidad de la infección, sin permitir un aclaramiento de la infección²⁵. Las lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado corresponden a la infección con replicación activa del virus, representando a la neoplasia intraepitelial cervical leve, NIC 1 (ver anexo 1).

Por otro lado, en el caso de las infecciones por VPH de alto riesgo, VPH 16 y 18, existe la posibilidad de desarrollar una lesión intraepitelial escamosa de alto grado, como una neoplasia intraepitelial cervical moderada o NIC 2 y una neoplasia intraepitelial severa o NIC 3. La progresión posterior de estas lesiones de alto grado, sin tratamiento adecuado, hacia un cáncer invasor, se asocia con la integración del genoma del VPH de alto riesgo en los cromosomas del hospedero²³. Es importante destacar que sólo 10% de los infectados por VPH padecerán la enfermedad y el 90% restante eliminará el virus en los dos años siguientes a la infección. De las enfermedades que padecerá ese 10% de pacientes la mayor parte será de características benignas, porque para la transformación maligna de las células afectadas la infección por sí misma no es suficiente, ya que requiere de la interacción entre factores genéticos, epigenéticos, y/o ambientales, aún no completamente aclarados. }

2.1.4 Factores de riesgo y prevalencia de contraer cáncer de cuello uterino

Según la OMS, los factores de riesgo son cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Por otra parte, la prevalencia es la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento en un momento o en un período determinado.

Dicho esto, se ha encontrado que el riesgo de infección genital por el VPH varía de acuerdo con la edad y el sexo, disminuyendo a mayor edad, con tasas de 2.7% en individuos entre 50 y 66 años de edad, comparada con tasas de infección de 62.4% en población entre 16 y 29 años¹⁸.

Se han recopilado diversos factores de riesgo que influyen en la infección por el virus del papiloma humano y, por consiguiente, a la progresión del cáncer de cuello uterino (ver anexo 2).

Reconocer estos factores de riesgo es una tarea importante, ya que algunos son hábitos que pueden ser prevenibles, como el tabaquismo o una mala higiene, por otro lado, si se presenta mayor edad o herencia familiar, son factores que no podrán cambiar, sin embargo, debe aumentar el interés en cuanto a la necesidad de practicarse exámenes para la detección temprana de lesiones precancerosas para evitar el progreso de la enfermedad.

2.1.5 Mecanismos de transmisión

Las vías de transmisión del VPH pueden ser por contacto sexual, haciendo énfasis también en el número de parejas sexuales, por vía perinatal y por vía vertical²². El principal mecanismo de transmisión implicado parece ser el contacto directo estrecho entre piel y/o mucosas, teniendo la manifestación previa de la infección en uno de ellos. Es decir, debe existir una situación predisponente, como un microtrauma o microabrasión, que irrumpa la integridad de la barrera epitelial y exponga las células basales del huésped, sirviendo de esta manera, como puerta de entrada del virus¹⁸. Se ha documentado transmisión por sexo oral, aunque de un modo más infrecuente que con el sexo por vía vaginal o anal²⁵.

2.1.6 Lesiones precancerosas

La infección por VPH se puede clasificar en: forma latente, la cual no presenta lesiones visibles y solo llegan a ser detectables por medio de la citología, la forma subclínica que se diagnostica mediante colposcopia debido a que las lesiones únicamente son visibles tras la aplicación de ácido acético al 3-5% y finalmente, la forma clínica, que no está totalmente definida, donde se pueden manifestar lesiones desde condilomas acuminados en mucosa, como verrugas genitales, hasta papilomas venéreos²¹. Se tienen las siguientes lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino:

- Células escamosas atípicas de importancia no determinada

Se denomina ASCUS, por *Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance*, haciendo referencia a las células escamosas atípicas de importancia no determinada. Las ASCUS son el hallazgo anormal más común en una prueba de citología o Papanicolau. A veces, este hallazgo es un signo de infección por ciertos tipos del virus del papiloma humano o por otro tipo de microorganismo, como un hongo. Es posible que también indiquen inflamación, concentraciones de hormonas bajas, en mujeres menopáusicas, o la presencia de una masa benigna, no cancerosa, como un quiste o un pólipo. Este resultado a menudo señala la necesidad de hacer otros exámenes, como una prueba de VPH^{26,27}.

- Neoplasia Intraepitelial Cervical de bajo grado: NIC 1

Se denomina NIC 1, LSIL por *low-grade squamous intraepithelial lesion* o LEIBG por Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado, cuando se encuentran células un poco anormales en la superficie del cuello uterino. Por lo general, la causa de la NIC 1 es la infección por ciertos tipos del VPH. Esta lesión se identifica en una biopsia de cuello uterino. La NIC 1 no es cancerosa y es frecuente que desaparezca sin tratamiento, sin embargo, en ocasiones un bajo porcentaje progresa a cáncer y se disemina al tejido cercano. También, se llama displasia de grado bajo o displasia leve^{26,27}.

- Lesión intraepitelial cervical de alto grado: NIC 2

Se denomina NIC 2, a la neoplasia intraepitelial cervical moderada, que según la clasificación Bethesda hace parte de la lesión intraepitelial cervical de alto grado, LEIAG. Hace referencia a las células moderadamente anormales en la superficie del cuello uterino. Por lo general, la causa de la NIC 2 son ciertos tipos del VPH. Esta lesión se identifica en una biopsia de cuello uterino. La NIC 2 no es cancerosa, pero si no se trata, a veces, se vuelve cancerosa y se disemina al tejido normal cercano. El tratamiento de la NIC 2 incluye la crioterapia, la terapia láser, la escisión electroquirúrgica con asa y la biopsia de cono para extirpar o destruir el tejido anormal. En ocasiones, la NIC 2 se llama de alto grado o displasia moderada^{26,27}.

- Lesión intraepitelial cervical de alto grado: NIC 3

Se denomina NIC 3, a la neoplasia intraepitelial cervical grave, que según la clasificación Bethesda hace parte de la lesión intraepitelial cervical de alto grado, LEIAG. Hace referencia a las células anormales en la superficie del cuello uterino. Por lo general, la causa de la NIC 2 y 3 son los genotipos de alto riesgo del VPH. Esta lesión se identifica en una biopsia de cuello uterino. La NIC 2 y 3 comparten características similares; aunque no es cancerosa, si no se trata, a veces, se vuelve cancerosa y se disemina al tejido normal cercano. El tratamiento de la NIC 2 y 3 incluye la crioterapia, la terapia láser, la escisión electroquirúrgica con asa y la biopsia de cono para extirpar o destruir el tejido anormal^{26,27}.

- Adenocarcinoma in situ

Se denomina AIS, al adenocarcinoma in situ y significa una lesión avanzada, es decir, una zona de crecimiento anormal, que se encuentra en el tejido glandular del cuello del útero. Las lesiones AIS pueden convertirse en cáncer, específicamente adenocarcinoma cervical, si no reciben tratamiento.

La vacunación antes del inicio de la actividad sexual se encarga de prevenir la infección por VPH, por consiguiente, la actividad sexual es la causa principal para permitir la entrada del virus al epitelio basal por medio de la generación de microabrasiones, sin embargo, la infección por VPH se resuelve en la mayoría de ocasiones sin ningún tratamiento, en un lapso de meses. Sin embargo, una infección persistente da lugar a una lesión intraepitelial cervical de bajo

grado, NIC 1, la cual tiene posibilidad de regresión de 80 a 90%, y aproximadamente un 10% necesita tratamiento (ver anexo 3).

Asimismo, si la NIC 1 no se resuelve o no es tratada, puede avanzar a una neoplasia intraepitelial cervical moderada, NIC 2, si esta lesión no es tratada en un lapso de 1 a 10 años, puede progresar a una neoplasia intraepitelial cervical grave, NIC 3. Las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado, NIC 2 y NIC 3, tienen una probabilidad de regresión de solo el 20%. Cabe resaltar que, el cribado tiene la capacidad de detectar los diferentes estadios de las lesiones intraepiteliales cervicales. En última instancia, si estas lesiones no son tratadas, pueden progresar en décadas a carcinoma invasor, es decir, a cáncer de cuello (ver anexo 3).

Se realizó una síntesis de lo establecido por la Guía de práctica clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino, para una mejor comprensión, en cuanto a las lesiones intraepiteliales y el tratamiento sugerido de cada una. (ver anexo 4)

Según la Guía de práctica clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino¹⁷, siempre que se encuentre una lesión de bajo grado, NIC I, por primera vez, se debe informar a la paciente muy detalladamente sobre la naturaleza del hallazgo y la historia natural de la enfermedad, haciendo énfasis en la alta probabilidad de regresión espontánea, los efectos adversos del tratamiento y el bajo riesgo existente de progresión en los siguientes 18 meses. (ver anexo 4)

Sin embargo, en el caso de una NIC I persistente, es decir el hallazgo de dos NIC I en histología consecutivos tras 18 meses de diferencia entre los mismos, se sugiere realizar procedimientos ablativos (de destrucción local) en mujeres con diagnóstico de NIC I persistente y paridad no satisfecha; con el fin de reducir la incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino invasivo. Por el contrario, se sugiere realizar procedimientos escisionales en mujeres con diagnóstico de NIC I persistente y paridad satisfecha, o en los casos en los que un procedimiento ablativo está contraindicado¹⁷. (ver anexo 4)

Por otro lado, se sugiere realizar procedimientos escisionales con radiofrecuencia en mujeres con diagnóstico de lesión de alto grado, NIC II - III, con el fin de reducir la incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino invasivo, sin embargo, se sugiere realizar conización clásica con bisturí frío en mujeres con diagnóstico de lesión de alto grado, NIC II - III, donde

los procedimientos con radiofrecuencia no estén disponibles. Asimismo, el hallazgo de una lesión con compromiso extenso de vagina es la principal condición de base que justifica considerar la histerectomía como tratamiento de una lesión de alto grado, NIC 2 y 3¹⁷. (ver anexo 4)

2.1.6 Cáncer de cuello uterino

Se estima que el 85 % de la carga global de cáncer de cuello uterino se concentra en países de bajos y medianos ingresos, pues 9 de cada 10 muertes ocurren en regiones menos desarrolladas, con las tasas de incidencia y mortalidad más altas en África, América Latina y el Caribe (LAC, por sus siglas en inglés)²⁸.

Según Globocan LAC ocupa el segundo lugar en el mundo en tasa de incidencia y mortalidad estandarizada por edad por CCU en el año 2020, con 29.5 y 14.5 por 100.000 habitantes, respectivamente²⁹. Dicho esto, las cifras de incidencia y mortalidad por este tipo de cáncer son mayores en países con Índice Desarrollo Humano (IDH) bajo/medio con respecto a países con alto IDH. Por otro lado, cerca del 10% (569,000) de los casos incidentes y el 9% (311,000) de las muertes por CCU a nivel global ocurren en ALC; alrededor de 39,600 casos nuevos y 19,200 muertes reportadas en la región ocurrieron en Suramérica ²⁹ .

Con base en el panorama expuesto, surge la necesidad de describir el estado actual de las recomendaciones de tamizaje de cáncer de cuello uterino en América Latina. Según el estudio realizado por Pilleron et al²⁹, el cual examina la carga de cáncer de cuello uterino en 32 países de la región de LAC, se escogen las ciudades más representativas de cada país, de acuerdo con los registros de cáncer basados en la población (PBCR, por sus siglas en inglés), debido a que son fundamentales en la planificación, el seguimiento y la evaluación del éxito de las medidas nacionales de vacunación, detección y tratamiento requeridas para alcanzar el objetivo de eliminar el cáncer de cuello uterino.

Debido a lo anterior, en Colombia las ciudades de Bucaramanga, Cali, Manizales y Pasto estaban cubiertas en su mayoría por un PBCR, con tasas de incidencia estandarizadas por edad por 100.000 habitantes de 13, 15.4, 17.5 y 18, respectivamente. Sumado a esto, Bolivia cursa con una tasa de mortalidad estandarizada por edad de 19 y Jamaica de 20, siendo estos últimos las mortalidades más altas de los 32 países de la región de LAC²⁹ .

Por otro lado, según el estudio de Fernández³⁰, se recopilan los programas de tamización de cáncer de cuello uterino de 19 países LAC extraídos de documentos gubernamentales y páginas web oficiales, entre otros, de los cuales se destacó que en 10 países existe un plan o programa específico de tamizaje, sin embargo, sólo Brasil, Chile y Colombia tienen guías de práctica clínica basadas en la evidencia, adicionalmente, solo Colombia y Cuba cuentan con recomendaciones actualizadas en los últimos 4 años.

Dicho esto, Fernández³⁰, caracteriza los 19 países LAC de acuerdo con el nivel de ingreso: Alto, Mediano-alto y Mediano-bajo. Este último nivel de ingreso incluye a Bolivia, El Salvador, Honduras y Nicaragua, los cuales implementan en su totalidad la estrategia ver y tratar, utilizando la técnica de VIA VILI como opción de tamizaje, junto con la citología. Adicionalmente, de los países que pertenecen al ingreso Mediano-alto sólo Colombia, Guatemala, Paraguay y Perú consideran la estrategia ver y tratar. Finalmente, los países que pertenecen al ingreso alto tal como Chile, Panamá y Uruguay aplican la citología y/o la prueba de VPH como pruebas de tamizaje.

Para hablar sobre la situación actual del VPH en América Latina y el Caribe, “el 82,5% de las lesiones neoplasias intraepiteliales cervicales, CIN, grado 2 y 3, y el 89% de los cánceres de cuello uterino fueron positivos para VPH, con una proporción atribuible a VPH 16 y 18”²¹

Para poder tener una percepción mucho más amplia de la tamización de cáncer de cuello uterino en Colombia, es importante mencionar que a finales de la década de los ochenta y dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS) se creó un Programa Nacional de Tamización para la Prevención y la Detección Precoz de Cáncer de Cuello Uterino (PNPDCU), el cual estuvo bajo la coordinación y administración del Instituto Nacional de Cancerología y tuvo vigencia hasta 1993³¹.

Adicionalmente, dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), las actividades para el control de cáncer de cuello uterino se asignaron a todas las mujeres entre 25 y 69 años de edad y las menores que hayan iniciado vida sexual y estén afiliadas al SGSSS tienen derecho a la citología sin ningún costo³¹. De acuerdo con la norma, la meta de cumplimiento para la realización de citologías es del 80%. En 2005, el 75,6% de las mujeres colombianas reportaron haberse realizado la citología en los últimos tres años, con deficiencias en algunos departamentos y en grupos poblacionales específicos³¹.

En Colombia, las pruebas de tamización específicas para la detección temprana del cáncer de cuello uterino incluidas en la Resolución 3280 de 2018 y de obligatorio cumplimiento son: entre los 25 y los 30 años realizar citología cérvico uterina en el esquema 1-1-3, una citología cada año durante dos años consecutivos y si el resultado de las dos es negativo cada 3 años; entre los 30 y los 65 años realizar pruebas de ADN VPH, en caso de ser positiva se requerirá realizar una citología y finalmente, para mujeres entre 25 - 50 años, residentes en zonas de difícil acceso a servicios de salud se recomiendan técnicas de inspección visual del cuello uterino³².

En el caso de la realización del Papanicolaou como prueba de tamizaje, implica el examen microscópico de cada laminilla por personal entrenado y verificado por el control de calidad interno, informe mecanografiado utilizando nomenclatura Bethesda, envío y recepción de los informes, lo cual no debe durar más de 10 días hábiles. Acto seguido, se otorga consejería pertinente a la paciente, y en caso de ser positiva para lesiones precancerosas, se refiere a la clínica de detección temprana para la realización del diagnóstico definitivo (Colposcopia y Biopsia si necesario). Las pacientes positivas que necesitan diagnóstico colposcópico definitivo, recibirán su tratamiento de acuerdo a la histopatología, cuyo resultado deberá estar en informe escrito en la clínica de detección a no más tardar de 21 días hábiles y dependiendo del caso, se seguirá su caso por un mínimo de 2 años en la misma clínica, antes de remitir a la localidad para el tamizaje rutinario³².

Asimismo, para analizar la situación de cáncer de cuello uterino en zonas urbanas en Colombia, se hizo la revisión del boletín del reporte de evento sobre la situación del cáncer de mama y cuello uterino del año 2018³³. Para este último, los resultados publicados notificaron un aumento estadísticamente significativo ($p < 0,05$), en entidades territoriales como Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, por otro lado, se ve una disminución significativa en entidades territoriales como Barranquilla, Cauca y Tolima, por último, se evidencian entidades territoriales como San Andrés, Buenaventura, Vaupés y Vichada sin notificación respecto a los casos notificados en el 2017 para CCU (ver anexo 6).

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que el diagnóstico tardío representa un reto importante en el sistema de salud, por lo que es necesario reforzar las estrategias de detección temprana encaminadas a lograr las metas de tamización y manejo de lesiones precursoras³⁴.

Sin embargo, de acuerdo al Ministerio de Salud y Protección Social, el cáncer de cuello uterino en Colombia pasó de ser la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres a ser la cuarta, lo cual presenta una disminución de la mortalidad por esta enfermedad de 9,06 en 2015 a 6,38 en 2018. Ello demuestra que, a nivel general, los diferentes programas implementados para la prevención del cáncer de cérvix están siendo efectivos³⁵.

CAPÍTULO 2. Técnica de inspección visual con ácido acético y lugol VIA/VILI en mujeres de 30 a 50 años

2.2.1 Normativa en Colombia

Con la Ley 100 de 1993, el Sistema General de Seguridad Social en Salud, SGSSS, propuso la Estrategia de Atención Centralizada, EAC, para diagnosticar, controlar y tratar el cáncer de cuello uterino, caracterizada porque el diagnóstico se hace en el nivel secundario o terciario. Desde esta perspectiva, la Guía para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino del Ministerio de la Protección Social para profesionales de la salud, planteó como objetivo al 2021 investigar, desarrollar y proponer estrategias para la detección temprana y mejorar la eficacia del sistema de salud^{17,36}.

Adicionalmente, el Acuerdo 029 de la Comisión de Regulación en Salud en el año 2011¹⁴, presentó la actualización del Plan Obligatorio de Salud que empezaría a regir desde el 1° de enero de 2012. En esta actualización fueron incluidas en los planes de beneficios en salud del país, las pruebas de inspección visual del cuello uterino con ácido acético al 5% y Lugol, VIA-VILI. Consignado en el Título V Otras disposiciones, Artículo tercero Recomendaciones.

Por otra parte, la Resolución 1383 de 2013, en el numeral 2.1.5 define como meta: Implementar y evaluar la estrategia “ver y tratar” en el 100% de los municipios con zonas de difícil acceso a los servicios de salud. La Resolución 1383 de 2013, tiene como objetivo el control de riesgo, la detección temprana, el tratamiento - rehabilitación y el cuidado paliativo; como está indicado por la Organización Mundial de la Salud, OMS, dirigidos a garantizar la atención integral y continua. Los ámbitos para el desarrollo estarán en niveles político, comunitario y servicios de salud como una acción coordinada necesaria para el control de enfermedades³⁷.

Mediante la resolución 0429 del 17 de Febrero de 2016 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social, se dictan las disposiciones para que los territorios en el marco de la Política de Atención Integral de Salud, PAÍS, inicien con la implementación de las estrategias de Atención Primaria en Salud, APS, por medio del Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS) para garantizar la oportunidad, continuidad, integralidad, aceptabilidad y calidad de atención en salud de la población bajo condiciones de equidad^{36,38}.

En el año 2018, el Ministerio de Salud y Protección Social expide la Resolución 3280 de 2018. Por medio del cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud, donde se determinan las directrices para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, con el objetivo de detectar lesiones precancerosas de cuello uterino o carcinoma infiltrantes de cuello uterino en estados tempranos a través de la realización de pruebas de tamización de base poblacional, ajustada a la edad de la mujer y lugar de residencia habitual, a saber: citología vaginal, pruebas de ADN VPH o técnicas de inspección visual con ácido acético y lugol⁵.

2.2.2 Técnica de inspección visual con ácido acético y Lugol en zonas urbanas vulnerables de Bogotá

De acuerdo al Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino: Estrategia “ver y tratar”³⁸, consta de un examen visual del cuello uterino, el exocérvix y de la unión escamo-celular, empleando el ácido acético y/o lugol (ver anexo 8 sobre el esquema de VIA VILI). El procedimiento de “ver” consiste en la visualización a simple vista del cuello del útero el cual se lava con una solución de ácido acético al 5% durante 1 minuto, esto permite la identificación de posibles lesiones precancerosas, que se presentan como áreas blancas densas, definidas, producto de la coagulación de las proteínas intracelulares al contacto con el ácido acético, debido a que las células displásicas se caracterizan por tener alto contenido proteico intracelular³⁸.

Con la utilización VIA o ácido acético al 5%, donde se evidencian las lesiones del epitelio escamoso con zonas acetoblanco, ya que se produce por efecto de coagulación y mayor carga de proteínas a nivel intracelular en aquellos lugares con gran multitud de lesiones intraepiteliales aumentando a su vez la cantidad proteica celular, de igual manera la zona acetoblanca se hará mucho más evidente. Posterior a esto, con el uso de la tinción de Lugol, esta prueba identifica

la carga de glucógeno intracelular, siendo un hallazgo normal la captación positiva del lugol con lo que se interpreta una carga intracelular de glucógeno normal, sin embargo, en el hallazgo anormal no se da la captación del Lugol por menor concentración de glucógeno secundario a procesos invasores y lesiones celulares³⁸. (ver anexo 9 para observar un resultado de VIA positivo).

Debido a lo anterior, es importante conocer la interpretación de resultados de la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol según el Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, estrategia “ver y tratar” (ver anexo 10).

Para la implementación de la técnica de inspección visual con Ácido acético y Lugol como prueba de tamizaje en zonas urbanas marginadas en la ciudad de Bogotá, Colombia, se ve pertinente citar el informe sobre Índice de Pobreza Multidimensional para Bogotá donde arroja el mapa de las localidades con más barrios de pobres como son Ciudad Bolívar con 72 barrios; Usme, 58 barrios; San Cristóbal, 39 barrios; Bosa, con 31 barrios; Kennedy con 28 barrios; Rafael Uribe Uribe con 26 barrios; Suba, con 26 barrios; y finalmente, Usaquén con 20 barrios³⁹.

Una vez delimitado los barrios se propone realizar la implementación de la técnica VIA VILI en centros de salud de primer y segundo nivel como una alternativa o complementación de prueba de tamizaje, que se dividiría en 3 fases: La primera con un abordaje de P y P (Promoción y Prevención) de la enfermedad de cáncer de cuello uterino a las mujeres residentes en estas zonas urbanas vulnerables de Bogotá y la capacitación exhaustiva al personal de salud de las localidades respectivas. En un segundo momento, la alternativa de la técnica de VIA VILI en los centros de salud con el procedimiento de la técnica el cual está fundamentado en la visualización a simple vista del cuello del útero el cual se lava con una solución de ácido acético al 5% durante 1 minuto. Seguido de la aplicación de lugol yodado; a aquellos resultados positivos por esta prueba se les realizaría una biopsia de la zona con la lesión precancerosa por medio de colposcopia para confirmar el diagnóstico de la paciente.

Finalmente, es importante realizar un registro de evaluación de la técnica, teniendo en cuenta sus limitaciones, esto para otorgar una alternativa que tenga como fin la seguridad y salud del paciente, dicho esto, aunque VIA VILI ha demostrado una alta sensibilidad para detectar NIC y cáncer de cuello uterino, está sujeta a baja especificidad debido a la subjetividad en la

interpretación de los resultados, adicionalmente, las altas tasas de falsos positivos son limitaciones reconocidas de las pruebas de detección de inspección visual, como en el caso de la presencia de epitelio metaplásico inmaduro y mujeres postmenopáusicas pueden malinterpretarse como un resultado positivo y llevar a tratar a mujeres sin necesidad cuando se ofrece el tratamiento inmediatamente después de la inspección. Por esta razón, es necesario adiestramiento y control de calidad⁴⁰.

CAPÍTULO 3. Comparación entre la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol con otras técnicas de detección

2.3.1 Citología convencional o Papanicolaou

Es necesario saber que, el cuello uterino conecta el cuerpo del útero con la vagina (ver anexo 7). El cuello uterino está compuesto por dos partes, endocérvix y exocérvix, cubierto con dos tipos diferentes de células: glandulares y escamosas. Dicho esto, el endocérvix es la abertura del cuello uterino que lleva hasta el útero y que está cubierto de células glandulares. Mientras que, el exocérvix cubierto de células escamosas es la parte externa del cuello uterino, el cual un médico puede observar durante un examen con espéculo en la prueba del Papanicolaou⁴¹.

Por otro lado, el punto en el que estos dos tipos de células se encuentran en el cuello uterino se llama zona de transformación, la ubicación exacta de esta zona cambia a medida que se envejece y cuando ocurre un parto vaginal. Por esta razón, la mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en las células de la zona de transformación⁴¹.

La citología o Papanicolaou es un examen citológico de una muestra de células tomadas del cuello uterino, específicamente de la unión escamo-celular. La laminilla es examinada por un citotecnólogo/patólogo para detectar cambios celulares que indican que hay una lesión intraepitelial cervical o cáncer³⁸.

En la opción del diagnóstico, entre los estudios para el VPH de alto riesgo se propone el Papanicolaou en tamizajes de programas convencionales muy utilizados en todo el mundo, visto como la mayor medida de prevención de la enfermedad de cáncer de cuello uterino⁵, también se dice que, “ha sido el pilar de la detección del cáncer de cuello uterino desde la década de 1950. Pero su sensibilidad oscila entre el 30 y el 87%, y también requiere infraestructura de

calidad y múltiples visitas de las mujeres⁴². Al contrario, en otro estudio la citología obtuvo una sensibilidad de 30.6% y una especificidad de 88,4%, a diferencia de la técnica de inspección visual que obtuvo una sensibilidad de 99,3% y una especificidad de 5,8%⁴³.

La citología convencional presenta desventajas según Wiesner et al¹⁶, ya que requiere de múltiples etapas y de una infraestructura compleja que es difícil de sostener en el tiempo; es decir, se requieren de los centros de tamización, transporte de láminas, laboratorios para la lectura de citología, centros de patología cervicouterina para colposcopia, diagnóstico definitivo, tratamiento y seguimiento, todo esto sustentado por una red que garantice el control de calidad.

En contraste, el procedimiento de la técnica de inspección visual con ácido acético consiste en la visualización a simple vista del cuello del útero el cual se lava con una solución de ácido acético al 5% durante 1 minuto. Una vez examinado el cuello con el ácido acético se procede a la aplicación de una solución de lugol que permite confirmar e identificar algunas posibles áreas no detectadas con el ácido acético. Un resultado positivo en VIA VILI permite tomar decisiones para realizar un tratamiento temprano.

Dicho esto, la ventaja que presentan las técnicas de inspección visual respecto a la citología o Papanicolaou, es que las mujeres en el primer escenario reciben el diagnóstico clínico de manera inmediata y en la misma visita se les podría realizar la biopsia o el tratamiento con crioterapia, si se requiere y solo para territorios con difícil acceso a sistemas de salud. Cabe resaltar que, al igual que con la citología de cuello uterino, se debe garantizar el control de calidad.

Adicionalmente, Sharma et al⁴⁴, afirma que se puede reemplazar la prueba de Papanicolaou por técnicas de inspección visual en entornos de bajos recursos para la detección de lesiones premalignas y malignas de cáncer de cuello uterino, ya que ésta última técnica requiere de menos personal e insumos médicos. No obstante, en áreas donde la prueba de Papanicolaou está disponible, VIA/VILI puede usarse como un complemento para mejorar la sensibilidad de las pruebas de detección basadas en citología, ya que la técnica de inspección visual tiene una especificidad menor, y tasas más altas de falsos positivos.

En razón de lo anterior, se deben reforzar los puntos débiles que representa la técnica de inspección visual con ácido acético, como su baja especificidad, es decir, tiene una capacidad del 5,8% para dar los casos negativos como realmente sanos. Es necesario recordar que, la variabilidad de la técnica de inspección visual está sujeta a qué tan capacitado esté el personal, dicho esto, se puede reducir la probabilidad de obtener falsos positivos si se instruye de una manera en que se pueda tener la seguridad de detectar una lesión en el cuello uterino.

Esto significa que lo primordial frente a la aplicación de la técnica VIA VILI es su “cuidado, experiencia y capacitación”⁴, ya que cuenta con ventajas particulares a diferencia de los demás métodos: la disponibilidad de resultados inmediatos, permitiendo así un tratamiento temprano, su bajo costo, lo cual permite su implementación en escenarios donde los recursos son bajos. En virtud de lo anterior, se propone la técnica de VIA VILI basado en el enfoque de ver y tratar como una alternativa prometedora para reducir la mortalidad por CCU en regiones de bajos ingresos⁴. Por esta razón, se ve la posibilidad de que VIA VILI se use como una opción alternativa o un complemento a la citología, en excepciones donde los recursos médicos o incluso económicos representan un impedimento al momento de detectar y tratar las lesiones premalignas y malignas.

2.3.2 Citología en base líquida

La citología en base líquida es una técnica alternativa en la que se transfiere todo el material celular a un medio fijador a base de etanol o metanol⁴⁵, posteriormente, el citotecnólogo/patólogo analiza la laminilla para detectar cambios celulares que indican que hay una lesión intraepitelial cervical o cáncer⁴⁶. Por lo tanto, una posible desventaja de esta técnica, es que requiere personal especializado para otorgar un resultado y posterior decisión de tratamiento, además, de infraestructura particular, en cambio, en VIA VILI, sólo se requiere ácido acético y lugol, mucho más económico que la demanda de insumos médicos en la citología en base líquida.

2.3.3 Prueba de VPH

La prueba de VPH permite, mediante técnicas moleculares, analizar el ADN asociado con el VPH en una muestra de material celular tomado del cuello⁴⁴. Esta técnica mediante la amplificación del ADN objetivo por medio de reacción en cadena de polimerasa (PCR),

utilizando primers GP5+ y GP6+ para detectar 14 tipos de alto riesgo de VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68⁴⁷.

Un estudio menciona que los ensayos de biomarcadores de enfermedades de alta especificidad, como OncoE6, podrían proporcionar un beneficio sustancial en el futuro a las mujeres que viven en países de bajos ingresos si estos ensayos pueden configurarse adecuadamente para su implementación en el punto de atención⁴⁸.

Sin embargo, lo expuesto anteriormente proporciona una vista ambigua en cuanto a los métodos de detección para el cáncer de cuello uterino, ya que resulta difícil considerar a las pruebas que detectan molecularmente el ADN del virus como una opción para los países en desarrollo, teniendo en cuenta las condiciones económicas necesarias, se declara un camino arduo y profundo por recorrer, no obstante, la necesidad de detección de lesiones precancerosas para atenuar la progresión a cáncer sigue latente, y por esto, se requiere de una solución inmediata y que se adecúe a las condiciones de la población en vía de desarrollo, por este motivo, la solución en este escenario es tamizar masivamente a mujeres que pueden presentar lesiones premalignas y detener su progreso a cáncer.

Es por esto, que la técnica de VIA VILI presenta una gran ventaja económica frente al test de VPH, ya que el uso de técnicas e instrumentos moleculares es imprescindible, implicando un elevado costo en comparación de VIA VILI, aunque, la diferencia entre especificidad sea notoria, se debe actuar mediante el mayor alcance que la técnica de inspección visual posee, debido a su mayor versatilidad en insumos médicos, personal capacitado y tiempo en la entrega de resultados para posterior tratamiento, resaltando que “se ha evidenciado que un sistema de detección y tratamiento en días diferentes puede generar una tasa de abandono significativa, provocando retrasos en el proceso de tratamiento y seguimiento”⁴⁷.

En resumen, un estudio menciona que, entre la citología o papanicolaou, test de VPH y la técnica de VIA/VILI existen diferencias en cuanto a la sensibilidad y especificidad para la detección de neoplasia intraepitelial cervical, NIC, como:

“La especificidad de Papanicolaou tradicional 2+ es alta (96,3%), pero la sensibilidad es baja (53,0%); mientras que la prueba citológica ThinPrep (TCT) es más sensible, pero tiene la especificidad más baja de todos los métodos de detección. La

sensibilidad (96,1%) y la especificidad (90,7%) de la prueba del VPH son satisfactorias; sin embargo, es una prueba más difícil de promover en áreas de bajos ingresos porque requiere más recursos médicos y es más costosa y el método que destacó fue VIA/VILI, contando con una sensibilidad de 80% y especificidad de 92%, tiene la relación costo-beneficio más alta, frente al test de VPH y Papanicolaou, debido a que requiere recursos médicos mínimos, ideal para las zonas rurales que carecen de éstos”⁴⁸.

Finalmente, en un estudio realizado en Bogotá, Colombia, VIA/VILI mostró que sus tasas de sensibilidad disminuyen con la edad, reflejando un aumento de falsos positivos especialmente por encima de los 50 años, debido a la transformación de la zona cervical que presentan las mujeres de esta edad. Es por esto que la principal preocupación que presenta VIA/VILI es su baja especificidad y confiabilidad, sin embargo, muestran una sensibilidad similar o incluso mayor frente a la citología convencional¹². Además, que “las pruebas de VPH han demostrado una alta sensibilidad (alrededor del 90%) pero ningún impacto en el número de visitas de seguimiento de las mujeres examinadas con resultados positivos”⁴.

2.3.4 Métodos de detección no convencionales

Un estudio realizado por Taghavi et al⁴⁹, tiene como objetivo revisar sistemáticamente la precisión de dispositivos portátiles que pudieran utilizarse para realizar colposcopia para la detección de NIC 2 y NIC 3. Se encontró que Gynocular y Pocket, tienen una sensibilidad y especificidad elevada, afirmando que se pueden utilizar para realizar una colposcopia, como prueba complementaria a la IVAA, y la biopsia.

Sin embargo, “los desafíos sistémicos de los altos costos, la infraestructura de atención médica limitada para las pruebas de detección dependientes del laboratorio, las limitaciones de transporte y electricidad, y los especialistas limitados comprometen la efectividad de los programas de detección en los países de ingresos bajos y medianos”⁴⁹. Por esta razón, para enfrentar el desafío de eliminar el cáncer de cuello uterino en los países de ingresos bajos, se requieren con urgencia estudios que exploren métodos viables para mejorar las estrategias actuales de evaluación visual.

Es pertinente aseverar que, la detección de la neoplasia intraepitelial cervical por medio de los dispositivos portátiles contempla un enfoque innovador, además, se debe situar como una alternativa prometedora para las mujeres que viven en zonas rurales, donde el transporte hacia los centros de salud es limitado y se presenta como una barrera de acceso, además, se debe tener en cuenta que los dispositivos portátiles pueden ser complementarios al diagnóstico de lesiones precancerosas, junto con la colposcopia tradicional, la biopsia y la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol, VIA VILI. Sin embargo, el aspecto económico es un limitante si se trata de abordar a países de bajos ingresos, ya que se debe contar con el personal médico capacitado necesario para el manejo e interpretación de los dispositivos, sin mencionar la adquisición del mismo artefacto.

CAPÍTULO 4. Barreras socioeconómicas frente a la prevención y detección del cáncer de cuello uterino

2.4.1 Barreras socioculturales frente a la vacunación

Existen tres vacunas aprobadas por la FDA, entre 2006 y 2009 la bivalente y tetravalente fueron autorizadas, mientras que en el año 2014 fue aprobada la nonavalente. Sin embargo, para el año 2014 las tasas de cobertura en Colombia descendieron hasta 20.4%, lo cual fue atribuido a la polémica que ocurrió en el departamento de Bolívar, donde se vieron afectadas más de 600 niñas y adolescentes entre los 8 y 19 años. Cabe destacar que este hecho ya fue catalogado como “episodios de causa psicogénica” estimulados por la percepción de miedo⁵⁰.

Se han descrito varias razones por las que se decide no vacunarse, en este caso por parte de los padres de familia que deciden por las menores, no relacionan una ITS con cáncer y además piensan que sus hijos al ser jóvenes en su vida sexual, no corren riesgo de contraer la infección y mucho menos desarrollar cáncer. No obstante, se dice que estas creencias tienen una base fundamentada en el valor histórico de la virginidad y la monogamia, en las que se consideran como inadmisibles las conductas de la mujer que van en contra de esto ligado a lo sexual, entendiéndolo como algo destructivo, sucio y malo, es decir, es una manifestación y expresión de la ideología patriarcal. En concreto, se requiere fortalecer el vínculo entre autoridad sanitaria, adolescente y familia; y de este modo reconocer que cada individuo está inmerso en su contexto

histórico, social, económico; que se encuentra enmarcada por sus capacidades cognitivas, creencias, deseos e interpretaciones⁵⁰.

En vista de lo anterior, es fundamental superar esta brecha entre la desinformación y la desigualdad, reforzando la educación a los involucrados, como la mejor herramienta, dirigida a padres de familia, niños, y mujeres en general, para entender el riesgo de contraer una infección de transmisión sexual, y que este virus en particular, puede contribuir a la aparición de lesiones, que si no son tratadas, pueden progresar a cáncer de cuello uterino. Además, se debe olvidar el marco tradicional patriarcal que desenfoca la realidad de vulneración de las mujeres colombianas, considerando en primer lugar a la salud frente a barreras sociales y entender que hay maneras de prevenir, detectar, diagnosticar y tratar.

2.4.2 Barreras socioculturales frente a las pruebas de detección

Un estudio observacional, determinó la razón predominante de las mujeres en el estudio por la que nunca se han realizado exámenes de detección de cáncer de cuello uterino, la cual fue “No estoy al corriente” con un 50,6%, seguido de “Nunca pensé que podría ser afectada” con un 28,1%. Asimismo, la razón predominante para no vacunarse contra el cáncer de cuello uterino fue “Falta de conocimiento sobre la vacuna” con un 68,3%⁵¹.

Por ello, Arrivillaga et al⁵², plantea los atributos de la fragmentación en la atención de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino (ver anexo 11).

Adicionalmente “existen creencias y mitos respecto a la forma de tratamiento de la infección, ya que muchas jóvenes expresan que el no fumar y la administración de un antibiótico ayudan a erradicar el virus”, evidenciando que las mujeres no tienen la información suficiente sobre la gravedad de esta patología y no saben cómo prevenirla. Sorprendentemente, “padres adinerados creen que sus hijos son inocentes, muy pequeños y que se les ha brindado un cuidado especial a fin de evitar que se infecten con el virus. Comparten el pensamiento de que sus hijos están protegidos y que, en cambio, los hijos de personas de estratos bajos son los más vulnerables, ya que no tienen el apoyo ni el acompañamiento de sus padres, pasan mucho tiempo en la calle y son propensos a una posible infección”⁵³.

Por otro lado, las principales barreras encontradas en el estudio de Wiesner et al⁵⁴, en cuanto a la toma de la citología son las siguientes:

Las barreras culturales, cuando las mujeres actúan priorizando lo urgente (el cuidado de los demás, de la casa, y del trabajo) en lugar de lo importante, como podría ser el autocuidado de la salud. Asimismo, el tabú hacia la sexualidad, refuerza los sentimientos de vergüenza y el temor que genera la desnudez y la exposición de las partes íntimas, sumado a esto la información brindada por personas cercanas acerca de la citología como examen doloroso o traumático es un obstáculo. La pareja también influye mediante la desconfianza hacia su pareja, al considerar que en lugar de ir al médico la mujer se dirige a otro lugar, o cuando cree que la toma de citología implica el “manoseo” a la mujer por parte del médico. Otro aspecto, es la ausencia de redes sociales que limita la posibilidad de acudir al médico, siendo mayor en aquellas mujeres que han sido víctimas de desplazamiento forzado por la violencia.

Asimismo, se encontró que las familias de las jóvenes o de las mujeres solteras constituyen una barrera para la práctica de la citología en cuanto al reconocimiento del inicio de la vida sexual frente a los padres. Las barreras más comunes encontradas en estas instituciones son la falta de conocimiento acerca del objetivo del examen y del significado del resultado, además, la manera que son entregados los resultados por parte de los profesionales de la salud tiene una gran influencia en cómo la mujer afronta tal situación presentándose como sentimientos de culpa, rabia, confusión, ansiedad y depresión entre las pacientes⁵⁴.

Sumado a esto, se tuvo que dar la elección del sexo del profesional de la salud encargado de realizar la técnica de detección, aumentaría la captación en 2,5 puntos porcentuales, equivalente al 4,4%⁵⁴.

Lo anterior, se puede clasificar en diversas barreras sociales frente a la baja participación en las pruebas de detección de cáncer de cuello uterino, evidenciando de esta manera una desarticulación en la información, su alcance y captación. Se puede decir que, la ausencia por parte de las mujeres en las pruebas de detección es la consecuencia de diversos factores sociales que están arraigados al machismo, tabús respecto a la sexualidad, y la falta de una fuente de información verídica. Por esta razón, para trabajar en la magnitud de la prevención y detección del cáncer de cuello uterino, primero se debe tener en cuenta las condiciones sociales que

comprometen a la mujer, desde su crianza, entorno familiar, y educación sexual, para así abordar la problemática de salud pública que representa la mortalidad por cáncer de cuello uterino de una manera integral, por medio de educación tanto a la mujer como a las personas involucradas en su ambiente social.

Junto a esto, se presenta la asociación que manifiestan las mujeres con cáncer y la muerte⁵⁹, esto debido al desconocimiento de la fisiopatología de la infección por VPH y a los distintos mecanismos para prevenir, detectar y tratar el cáncer de cuello uterino en este caso. Sin embargo, las mujeres prefieren no conocer su estado actual de salud, para así no percatarse de la existencia de una posible enfermedad, y así de alguna manera, no existe para ellas. Además, se asocia un diagnóstico positivo con un elevado costo, lo que genera una indisposición frente al tratamiento, y el concepto de “salud”, “bienestar”, o “calidad de vida” no contempla un espacio en el debate.

Por esta razón, se evidencia la necesidad de indagar en primer plano sobre el acceso limitado a las pruebas de detección de cáncer de cuello uterino en cuanto a las barreras económicas y socioculturales que existen en Bogotá, Colombia. Asimismo, la técnica ver y tratar puede ser una buena alternativa para enfrentar muchos de los retos socioculturales presentados anteriormente. Por esta razón, se hace necesario retomar el concepto de cuidado humanizado, que tenga en cuenta a la persona como un ser influenciado por múltiples factores socioculturales, para así garantizar un cuidado integral que identifique las necesidades individuales de cada usuaria y de esta manera poder brindar un tratamiento oportuno.

Un estudio por Castiblanco et al⁷, realizado en la localidad de Kennedy, recomienda que las instituciones prestadoras de servicio, IPS, administradoras de regímenes, ARS y EPS, y entes territoriales deberán reforzar las actividades de tipo informativo y educativo tendientes a sensibilizar frente a esta patología, las posibilidades de tratamiento y curación, factores de riesgo y herramientas de prevención tales como la toma de citología y en especial el desarrollo de una sexualidad sana y responsable. Adicionalmente, las IPS deben hacer lo posible para que se realice la entrega del reporte citológico, teniendo en cuenta que, el 75% de las mujeres que no reclamaron el resultado se debió a falta de tiempo.

Lo anterior, evidencia falencias en la adherencia a los programas de detección y prevención de cáncer de cuello uterino en las zonas urbanas vulnerables en la ciudad de Bogotá; a pesar de

ser una población urbana que cuenta con todos los servicios básicos de salud y una cobertura cercana al 100%, a diferencia de las zonas rurales que no presentan programas permanentes en los lugares de residencia de estas comunidades. En contraste, el Observatorio de Salud de Bogotá, SALUDATA⁸ en el periodo de 2016-2019, evidencia que la localidad de Los Mártires obtuvo una tasa de mortalidad ajustada por edad (TMAE) por 100.000 de 8,4, seguido de Rafael Uribe con TMAE de 7,2 y San Cristóbal con TMAE de 6,6 adicionalmente, en el año 2019 la localidad de Santafé obtuvo una TMAE de 10.02 por 100.000 habitantes (ver anexo 14).

2.4.3 Barreras socioeconómicas frente a las pruebas de detección

El aspecto económico no solo se convierte en una barrera real de acceso, sino que también agudiza la falta de trabajo y de ingresos. Además, se identifican en “términos de las vulneraciones de género, cuatro cargas: la de enfermedad, la del trabajo fuera del hogar, generalmente con bajos ingresos y condiciones laborales deficientes, el trabajo doméstico y el cuidado de personas a cargo, que resulta en doble jornada; y la carga reproductiva”⁵⁴.

Otros aspectos destacados son las vulneraciones socioeconómicas y de género, que parecen ser un común denominador en todos los casos de mujeres desatendidas. Por lo tanto, “el sistema se asocia con itinerarios burocráticos en los que la atención no está determinada por las necesidades de las personas y la valoración médica, sino por el cumplimiento de normas administrativas y de control financiero”⁵⁰. Esto podría explicar la fracturación del sistema de salud y la gran brecha que se asocia al clientelismo y se olvida el objetivo principal de la priorización de la salud, el bienestar, y el derecho a la vida.

Sumado a esto, un estudio tuvo como objetivo medir el impacto socioeconómico de cáncer de cuello uterino de 18 países, entre los cuales se encuentra Colombia: La información que se recolectó fue frente al conocimiento, la conciencia y la utilización de cribado entre las mujeres. Teniendo que, la relación entre la utilización de la asistencia sanitaria y las características sociodemográficas, se evidencian especialmente con el bajo conocimiento y ausencia de servicios de detección de CCU, directamente, se ve influenciado por el nivel socioeconómico bajo, además, solo el 19% de las mujeres utilizaron los servicios de detección de cáncer de cuello uterino en países de ingresos bajos, mientras que esta cifra fue superior al 60% en los países de ingresos altos y aproximadamente, el 41,05% de todos los participantes no tenía

educación formal, mientras que el 31,15% de los participantes había completado la educación secundaria⁵⁵.

Es importante destacar que, “quienes no han oído hablar del cáncer de cuello uterino tienen dos veces más probabilidad de no tomarse una citología en la vida que las que han recibido información. De la misma manera, quienes no han recibido educación tienen hasta tres veces menos probabilidad de tomarse por lo menos una citología en la vida”⁷.

Un estudio realizado en la localidad de Kennedy, en la ciudad de Bogotá, Colombia, determinó que “se observó una reducción en el porcentaje de mujeres no tamizadas por no tener afiliación a la seguridad social; dicha proporción pasó de 48.7% a 26% lo cual denota un aumento en la cobertura, pero una limitada captación de las usuarias sobre todo en los regímenes vinculado y subsidiado”. Asimismo, “se observó una reducción en el porcentaje de mujeres no tamizadas por no tener afiliación a la seguridad social; dicha proporción pasó de 48.7% a 26% lo cual denota un aumento en la cobertura, pero una limitada captación de las usuarias sobre todo en los regímenes vinculado y subsidiado”⁷.

Lo anterior, permite reafirmar la necesidad de reforzar la prevención y promoción frente al cáncer de cuello uterino, sin embargo, la desigualdad económica es el factor más predisponente que afecta indirectamente las tasas de morbilidad y mortalidad. Por otro lado, las condiciones más frecuentemente encontradas son la falta de escolaridad, hombre jefe de hogar, estado laboral, problemas al acceder a servicios de salud, vivir en zonas apartadas donde el acceso a la salud y a la comunicación son limitados, haciendo que estas mujeres sean vulnerables e invisibilizadas. Finalmente, aunque Colombia está dentro de los países de este estudio con el mayor porcentaje de conocimiento sobre esta enfermedad, le falta mucho para poder superar todas esas barreras geográficas, socioeconómicas y culturales.

Algo que llamó la atención fue que, aquellas mujeres con ingresos más bajos estaban relativamente menos preocupadas por la supervivencia del cáncer y los efectos adversos permanentes, y sorprendentemente más preocupadas por los costos del tratamiento. Se dice que estos resultados se deben a que las mujeres temen mucho los costos del tratamiento que conlleva un resultado positivo, por esta razón, se deben corregir las creencias erróneas sobre el pronóstico del cáncer, puesto que, la decisión de someterse o no a un examen de detección es

multifacética⁵⁵.

Es necesario concluir, que la perspectiva integral va desde la normativa establecida en Colombia, hasta su implementación, que se ve influenciada por la estructura y el manejo del sistema con intermediación de EPS, ocasionando la desarticulación entre los actores, debido a dinámicas diferentes de funcionamiento. Adicional a esto, permite tener una visualización de vulneraciones tanto socioeconómicas como de género hacia estas mujeres, que en su mayoría desconocen sus derechos a la salud y a la vida.

Por otro lado, la información proporcionada por el personal de salud a estas mujeres con resultados anormales es insuficiente, generando dudas, incertidumbres y miedo; respecto a su situación de salud actual y futura. Así señala Monsalve et al⁵⁶, comunicar malas noticias es una tarea compleja; más aún cuando la enfermedad por comunicar incluye la palabra cáncer, pues el término posee connotaciones culturales negativas. Aquí se evidencia la necesidad de intensificar la comunicación efectiva que se debe utilizar hacia las pacientes por parte del personal de salud, donde se dé una comunicación asertiva. Por esta razón, es fundamental conocer el traspié del problema para consolidar una solución apropiada que permita integrar el sector salud, político y social.

3. Diseño metodológico

3.1 Tipo y enfoque de investigación

El tipo de investigación de este estudio es cualitativo, de este modo, los niveles planteados en este trabajo son exploratorio, descriptivo y explicativo, ya que establece las bases a futuras investigaciones por medio de una revisión documental, para lograr de esta manera la reducción de la mortalidad por cáncer de cuello uterino basada en la aplicación de la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol VIA VILI.

3.2 Población y muestra

Se realiza una búsqueda sobre la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol (VIA VILI) con relación al tema de interés en artículos científicos en diferentes bases de datos. Se tuvieron presentes los artículos publicados desde el año 2003 hasta el año 2021 en los idiomas español e inglés.

3.3 Métodos

3.3.1 Búsqueda y revisión de información existente

Se realiza un esquema de orden lógico deductivo que se compone desde la problemática del virus del papiloma humano hasta la fisiopatología del cáncer de cuello uterino, exponiendo las técnicas de detección de esta enfermedad, resaltando a la técnica de inspección visual VIA VILI. Para esto, se emplean las siguientes bases de datos: Medigraphic, Science direct, Scielo, Redalyc, NCBI y las bases de datos de la biblioteca de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad del Rosario y la Universidad de Antioquia.

Para realizar una búsqueda integral se utilizaron las siguientes palabras clave: cáncer de cuello uterino, técnica de inspección visual con ácido acético, VIAA, técnica de inspección visual con ácido acético, VILI, técnicas de detección de cáncer de cuello uterino, mortalidad por cáncer en Colombia.

3.3.2 Selección del material consultado

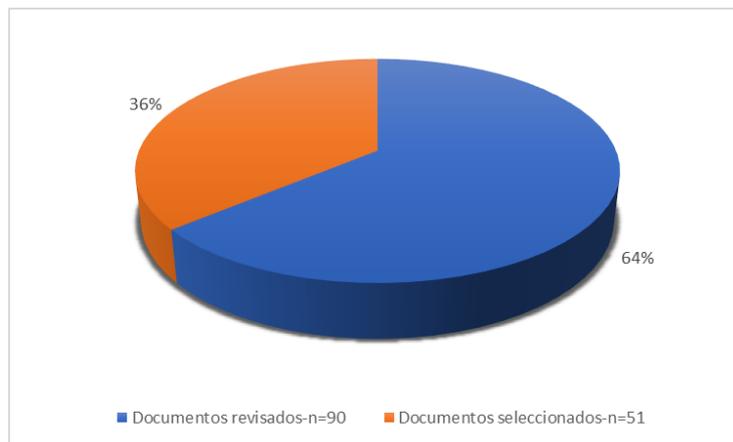
Seguido de la respectiva lectura y revisión del material consultado, se determinó si la información era pertinente y relevante para la investigación, como la aplicación de la técnica de inspección visual VIA VILI y la comparación con otras técnicas de detección como la citología, asimismo, la identificación de limitantes socioculturales y/o económicos que influyen en la adherencia al sistema de salud por parte de las mujeres.

3.3.3 Clasificación de la información

Una vez seleccionado el material científico, se procedió a clasificar por temáticas siguiendo el método deductivo que comienza desde lo general, como las características del virus del papiloma humano; fisiopatología del cáncer de cuello uterino, hasta lo particular, como la comparación entre la técnica de inspección visual VIA VILI con otras técnicas de detección haciendo énfasis en el acceso al sistema de salud.

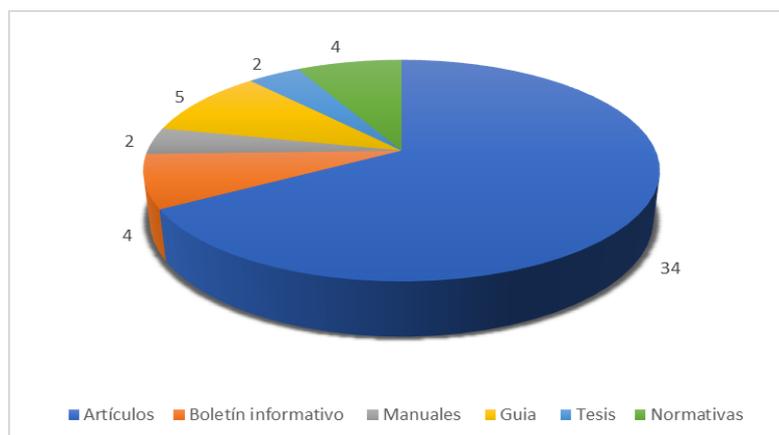
4. Resultados

Se realizó la revisión de 90 documentos procedentes de diferentes bases de datos, las cuales fueron: Medigraphic; Science direct; Scielo; Redalyc; NCBI y las bases de datos de la biblioteca de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad del Rosario y la Universidad de Antioquia, de los cuales se seleccionaron 51 documentos que corresponden con el tema a tratar en esta investigación.



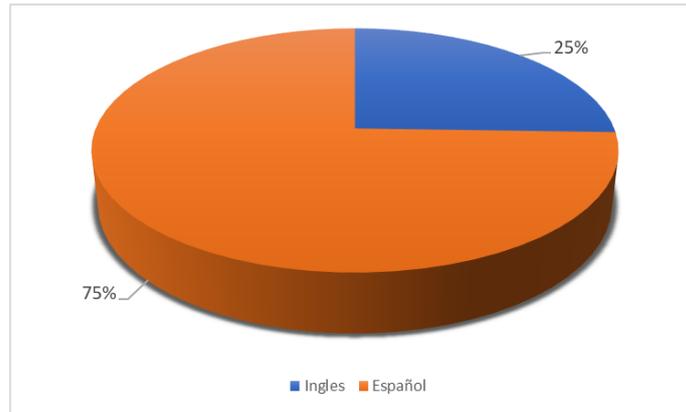
Gráfica 2. Totalidad de documentos revisados y seleccionados. Elaboración propia.

Adicionalmente, se hace pertinente la distinción entre los documentos revisados según tipo de publicación para organizar el material que sustenta este trabajo de grado.



Gráfica 3. Documentos revisados según tipo de publicación

Para la búsqueda realizada se tuvieron presentes los idiomas tanto inglés como español, teniendo en cuenta documentación que abordará en profundidad la aplicación de la técnica VIA VIII.



Gráfica 4. Idiomas considerados en la búsqueda bibliográfica. Elaboración propia.

El tiempo de publicación incluido en la búsqueda para la presente revisión documental fue entre los años 2003 a 2021, la razón de este criterio de selección fue con el propósito de hacer una revisión lo más actualizada posible, teniendo en cuenta los primeros aportes relacionados con el virus del papiloma humano hasta las más recientes publicaciones referentes a la técnica de VIA VILI. (ver anexo 12)

De acuerdo a los diversos estudios consultados, se recopilaron los diferentes factores de riesgo relacionados al cáncer de cuello uterino explicados en el anexo 2 y se procede a realizar una gráfica para su fácil interpretación. (ver anexo 13)

Adicionalmente, se recopiló información obtenida de SALUDATA⁸, basado en el reporte de la tasa de mortalidad de cáncer de cuello uterino por localidades en Bogotá, teniendo en cuenta las tasas ajustadas, se logró graficar las localidades con mortalidad más alta entre los años de 2016 a 2019 (ver anexo 14).

Siguiendo la investigación, en cuanto a la variabilidad en la sensibilidad y especificidad presentada en la técnica de inspección visual VIA VILI que está sujeta al criterio y la experticia del personal de salud respecto a la técnica, se decide recopilar los distintos porcentajes comparados a otras técnicas de detección como citología convencional, citología en base líquida y test de VPH para su posterior análisis (ver anexo 15)

En cuanto a los limitantes socioculturales, se consideran (5) artículos que tratan el tema referente a la detección oportuna del VPH y el cáncer de cuello uterino, los cuales se detallan en una tabla. (ver anexo 16)

Para la recopilación de las barreras socioculturales que limitan la adherencia al programa de detección del cáncer de cuello uterino, se realizó un mapa conceptual que relaciona los tres artículos vinculados al tema (referencia 53, 54 y 56), exponiendo las razones de por qué las mujeres no se realizan la citología (ver anexo 17).

Por otro lado, en cuanto a los limitantes socioeconómicos relacionados al conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino, se usó como sustento teórico la referencia 55 cuyo nombre en español es “Desigualdades relacionadas con la riqueza del conocimiento de las mujeres sobre la detección del cáncer de cuello uterino y la utilización de servicios en 18 países con recursos limitados: evidencia de un análisis de descomposición agrupado”, sin embargo, para realizar un análisis más profundo, se emplearon gráficas tomadas de Globocan sobre la incidencia y mortalidad del cáncer de cuello uterino en Colombia para hacer un contraste entre el estudio mencionado y las gráficas de Globocan (ver anexo 18).

Por otro lado, en cuanto a la categoría sobre los sentimientos frente a un resultado positivo en la citología, se empleó un SmartArt que ejemplifica los aspectos positivos y negativos en cuanto a la entrega de resultados de la citología y que relaciona los pensamientos de las pacientes al informarles el resultado en el estudio realizado por Monsalve et al⁵⁶ (ver anexo 19).

5. Discusión

Para la revisión documental que sustenta este trabajo sobre cáncer de cuello uterino y la técnica de detección VIA VILI, se tuvieron presentes los idiomas tanto inglés como español, sin embargo, se evidenció que la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol no se abordó en profundidad en la mayoría de los artículos científicos publicados en inglés, ya que VIA VILI es una técnica ampliamente usada en Latinoamérica, aún desconocida para muchos, siendo éste un motivo de exclusión en la revisión bibliográfica, por esta razón, se recopiló en un 78% artículos publicados en español del material revisado. Adicionalmente, se vio pertinente incluir documentos como normatividad en Colombia, que sustentan de manera integral la visión de la implementación de VIA VILI en zonas urbanas, ya que según la Resolución 3280 de 2018, “las técnicas de inspección visual están indicadas exclusivamente para las mujeres de 30 a 50 años residentes en área de población dispersa y con difícil acceso a los servicios de salud”⁵.

De acuerdo a los factores de riesgo asociados al cáncer de cuello uterino recopilados en la revisión documental, se puede evidenciar la amplitud de circunstancias en las que la infección por el VPH puede estar implícita, desde una mala higiene en el momento de la menstruación hasta el tabaquismo. Es necesario resaltar que, hay factores de riesgo interconectados con otros y que, aunque parezcan mínimos, contribuyen a la aparición de CCU en años siguientes, por ejemplo, no usar el preservativo en el acto sexual, la promiscuidad, multiparidad, embarazo precoz, e inicio temprano de la vida sexual, incrementan las abrasiones o el daño en el epitelio cervical que contribuyen al ingreso del virus a las células del organismo y, por lo tanto, su replicación. Así mismo, la infección por el VPH supone ser pasajera, combatida por nuestro sistema inmune, sin embargo, si contamos con una baja inmunidad, o con una infección persistente, esto incrementa la probabilidad de contraer la infección y, por lo tanto, padecer lesiones precancerosas que, si no son detectadas y tratadas oportunamente, se avanza a cáncer de cuello uterino.

Ahora bien, para asegurar la continuidad y el éxito de programas de tamizaje a fin de la prevención del cáncer cervical, es importante mencionar que el 85 % de la carga global de cáncer de cuello uterino se concentra en países de bajos y medianos ingresos, pues 9 de cada 10 muertes ocurren en regiones menos desarrolladas, con las tasas de incidencia y mortalidad más altas en África, América Latina y el Caribe.²⁸.

En razón de lo antedicho, es fundamental visualizar el panorama de la región de LAC, para ello Pillerón²⁹, resalta la importancia del PBCR ya que esto puede funcionar en estudios poblacionales como una herramienta o un limitante, de acuerdo con la notificación de cáncer de cuello uterino oportuna y absoluta. Sin embargo, menos de la mitad de los países de la región de LAC cuentan con un PBCR de alta calidad, con menos del 10% de la población cubierta por dichos registros en la región. En el caso de Colombia, solo se recopilaron los datos de Bucaramanga, Cali, Manizales y Pasto debido a esta deficiencia en la notificación, lo cual coincide con el Informe del Evento de Cáncer de Cuello Uterino de 2018²⁹, donde los departamentos de Norte de Santander, Valle del Cauca, Caldas y Nariño tiene un aumento en la notificación de casos estadísticamente significativos, reportando 114, 348, 137 y 99 notificaciones de CCU en el año 2018, respectivamente.

Por otro lado, según el Informe del Evento de Cáncer de Cuello Uterino de 2018³³, los departamentos con baja o nula notificación fueron Amazonas, San Andrés, Buenaventura, Guainía, Chocó, Vaupés y Vichada, entre otros, los cuales generan incertidumbre con respecto a la verdadera adherencia al programa de detección de CCU implementado en cada entidad territorial, ya que al presentar 3 o 0 notificaciones, no necesariamente implica la erradicación del cáncer en la población, teniendo en cuenta el contexto social y económico que presentan estos departamentos marginados de Colombia.

En concreto, el porcentaje de notificación aumentó para el cáncer de cuello uterino, lo que indica que el sistema se está fortaleciendo con el paso del tiempo, pero se debe reforzar e incentivar aún más la notificación en todo el territorio de Colombia visualizando el cumplimiento de las metas contempladas en la línea estratégica 2 del Plan Decenal para el control del cáncer 2012-2021⁵⁷, las cuales consideran: Sostener las coberturas de tamización con citología de cuello uterino, en los últimos 3 años, en al menos el 76% de la población objeto (mujeres de 21 - 69 años) y garantizar el acceso oportuno a confirmación diagnóstica y tratamiento de lesiones cervicales de alto grado, al 100% de las mujeres con este hallazgo, adicionalmente, implementar y evaluar la estrategia “Ver y Tratar” mediante la tamización con técnicas de inspección visual y tratamiento inmediato, en el 100% de los departamentos con zonas de difícil acceso a los servicios de salud a 2021.

Finalmente, teniendo en cuenta la caracterización de los programas de tamizaje de cáncer de cuello uterino en América Latina realizada por Fernandez³⁰, en cuanto a la técnica de VIA VILI

y la “Estrategia ver y tratar” se encontró que de los 19 países LAC, 7 implementan la estrategia ver y tratar, dejando de lado países como Argentina, Ecuador, Costa Rica, Cuba, que no consideran la técnica de VIA VILI como parte del programa de detección. Además, se presentan países donde su única prueba de tamizaje es la citología, como en el caso de Brasil, Cuba, República Dominicana, Venezuela, entre otros, evidenciando la posibilidad de complementar su programa de tamización con otra técnica inspección visual costo-efectiva como lo es la técnica con ácido acético y lugol. (ver anexo 5)

Finalmente la mayoría de los países de mediano y alto ingreso no cuentan con programas de tamizaje actualizados o con sistemas de información robustos para el seguimiento y monitoreo de los programas, destacando la actualización de guías basadas en evidencia. Dicho esto, países de ingreso alto como Chile, Panamá y Uruguay presentan años de implementación del programa que van desde 2014 hasta 2017, dando cabida a la posibilidad de reforzar conocimientos y capacitaciones al personal de salud en técnicas de inspección visual.

Lo anterior se asocia en gran parte por el nivel de fragmentación de los sistemas de salud en América Latina y el caribe, por la necesidad de brindar una atención diferencial a las poblaciones de acuerdo a sus condiciones socioeconómicas distintas, con la existencia de diferentes estructuras de organización con la posibilidad de mejoramiento en la introducción de nuevas tecnología así como el fortalecimiento del monitoreo de estos programas para contribuir a un diagnóstico adecuado y un tratamiento oportuno del CCU.

Por otro lado, en cuanto a la comparación de las diferentes pruebas de detección del VPH, según un estudio de Rosado et al⁴³, realizado en el Centro Médico Oncomujer en Lima Perú en el año 2014, se tiene que VIA VILI cuenta con una sensibilidad de 99,3% y una especificidad de 5,8%, es decir, tiene una alta capacidad de detectar el VPH y arrojar un resultado positivo, pero tiene una baja capacidad de identificar a las personas sanas y arrojar un verdadero resultado negativo frente al VPH, por esta razón, los resultados del estudio demuestran una alta tasa de falsos positivos para el VIA VILI, ya que obtuvo 4 resultados negativos, cuando en realidad habían 69 personas sanas, según los resultados obtenidos frente a la biopsia, el cual se utilizó como referencia Gold standard. Es decir, mientras que la biopsia arrojó 69 resultados negativos, VIA VILI solo arrojó 4, teniendo por este motivo una alta tasa de falsos positivos, ya que reportó 65 personas sanas como enfermas, lo cual concuerda con su baja especificidad, significando un riesgo de sobretreatment innecesario.

En contraste, en el estudio de Yu Xie et al⁴⁸, se encontró que VIA VILI cuenta con una sensibilidad de 80% y especificidad de 92%, esta variabilidad con el anterior estudio, se debe a que estos parámetros “son vulnerables a la comprensión subjetiva y la experiencia clínica de los operadores de detección. La especificidad de VIA VILI puede llegar al 90 % si los operadores de detección han sido capacitados profesionalmente”⁴⁸. Esto denota que VIA VILI si tiene el potencial suficiente para ser una prueba de detección de confianza si el personal de salud está suficientemente capacitado para otorgar un resultado verídico. Por esta razón, es importante atender los vacíos que se presentan en el sistema de salud en cuanto al conocimiento de las técnicas de inspección visual mediante capacitaciones pertinentes.

En el mismo estudio de Rosado et al⁴⁸, esta vez respecto a la citología convencional encontramos que esta es una prueba poco sensible, refiriendo 49 positivos inicialmente, sin embargo, con la prueba Gold Standard realmente se confirma que 160 pacientes padecen la enfermedad, evidenciándose una alta tasa de falsos negativos. No obstante, la mayoría de estudios revisados (ver anexo 15) coinciden en que la media de la sensibilidad de la citología es 54.38% (rango 50% - 57.4%).

En cuanto al test de VPH, está sujeta a una media de sensibilidad de 94% (rango 90%-96,1%), según los datos recopilados (ver anexo 15), sin embargo, en un estudio de Shastri et al⁵¹, se expone una sensibilidad de 62% y una especificidad de 93,5% para esta prueba de detección. Esta disminución en la capacidad de detectar el VPH, puede deberse a que según el estudio, hubo dos técnicos involucrados en la prueba, los cuales recibieron una formación intensiva mediante cursos de actualización periódicos de 1 a 2 días de duración, cabe resaltar que, el test de VPH es una prueba compleja que requiere un laboratorio de biología molecular, con un profesional apto para realizar el test de ADN, que se puede ver afectado si la capacitación dura poco tiempo, dando cabida a errores o dificultades.

Por lo tanto, es imprescindible comprender los parámetros de sensibilidad y especificidad, vistos como una herramienta para el diagnóstico de cáncer de cuello uterino, no obstante, es importante mencionar que se presenta una variabilidad significativa en las técnicas de detección de VPH respecto a estos parámetros, los cuales están explícitos en los diferentes estudios consultados en esta revisión, tales como: tener una infraestructura adecuada; equipos necesarios; profesionales capacitados, entre otros. Más allá de determinar el método más sensible o específico, la finalidad en este trabajo es acortar la brecha en cuanto a la prevención,

diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado para el cáncer cervical teniendo en cuenta el entorno sociodemográfico y los factores económicos individuales de las mujeres, basándose en el método de detección adecuado para cada situación.

Dicho esto, es importante ampliar la visión respecto a la realidad del paciente, es decir, considerar cuáles son las barreras socioculturales que limitan la adherencia al programa de detección del CCU por parte de las mujeres, para esto, se tuvieron en cuenta diferentes artículos informados en el anexo 16, donde se evidenció que los autores coincidieron en la mayoría de los limitantes que manifestaban las mujeres con respecto al desconocimiento o al rechazo hacia la citología (ver anexo 17). Al respecto, Aranguren et al⁵³, dice que las mujeres manifiestan miedo al procedimiento y al resultado de la citología, además, cuando el examen es tomado por un varón sienten vergüenza, lo que genera un obstáculo al momento de acceder a la prueba. Adicionalmente, coincidió con Castiblanco⁷, en qué algunas mujeres consideran innecesaria la citología porque “no se han sentido enfermas”, sumado a esto, Wiesner et al⁵⁴, expone que las mujeres creen que es un examen doloroso o traumático, y que estas a su vez anteponen el cuidado del hogar y la familia sobre su salud propia, por otro lado, en el mismo estudio traen a colación la importancia de reconocer el inicio de la vida sexual frente a los padres.

De las evidencias anteriores, se puede decir que es indudable la necesidad de plantear una solución ante las barreras que presentan las mujeres para acceder a la citología, que van desde trámites administrativos por parte de las entidades promotoras de salud (EPS), las largas filas o trámites dispendiosos para acceder al servicio y que las mujeres presentan dificultades para desplazarse a las instituciones. También, es importante tener en cuenta los pensamientos de las mujeres basados en sus experiencias tanto en la atención como en el procedimiento, ya que estos no deberían definir su postura frente a la importancia de la detección de cáncer de cuello uterino, y que por medio de concientización y sensibilización, estas actitudes podrían ser cambiadas, logrando transformar el foco del problema, y obteniendo mujeres conocedoras del proceso de tamización, del impacto que podría tener la no participación al programa de salud, y que sentimientos como miedo o vergüenza, pueden ser reducidos mediante una explicación clara y profesional sobre el procedimiento.

Vinculado a esto, el hecho de reconocer el inicio de la vida sexual frente a los padres se convierte en un puente hacia la adherencia oportuna al programa de detección del cáncer de cuello uterino en el caso de las menores de edad, recordando que la infección por el VPH está

asociada al contacto sexual, se puede decir que mentir o no dar información completa al respecto hacia el personal de salud, trunca la asignación de una citología en el momento adecuado, y no sólo en relación a la infección por el VPH, sino para otorgar una educación integral respecto a las infecciones de transmisión sexual, las consecuencias a largo plazo de estas y mecanismos de prevención como el uso del preservativo durante el acto sexual.

De manera similar, existen limitantes socioeconómicos relacionados al conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino que manifiesta el estudio de Mahumud et al⁵⁵, el cual tenía como objetivo comparar distintos países con recursos limitados, incluido Colombia, para examinar las desigualdades del conocimiento de las mujeres y la utilización de los servicios de detección de cáncer de cuello uterino, el cual concluyó que “Los bajos niveles de conocimiento y aceptación de los servicios de detección de CC están relacionados con el bajo nivel socioeconómico, la pobreza y el desarrollo económico deficiente a nivel nacional, y los servicios de salud inadecuados, como instalaciones de salud limitadas, inasequibilidad de los servicios, mala calidad de los servicios de citología y falta de métodos de detección culturalmente apropiados y aceptables”⁵⁵. Sin embargo, en el estudio se evidencia que el mayor porcentaje de mujeres que utilizaban las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino pertenecía a Colombia con un 96,63%, sumado a esto, también contaba con un 76,06% de mujeres que tenían un conocimiento adecuado sobre los servicios de cáncer de cuello uterino (ver anexo 18).

No obstante, podemos observar la incidencia de cáncer de cuello uterino en el año 2020 en mujeres de 25 a 74 años en Colombia, suministrada por Globocan (ver anexo 15), y se evidencia que el CCU tiene una incidencia de 4.067 casos precediendo al cáncer de seno. Asimismo, se muestra el número estimado de muertes en mujeres de 30 a 84 años en Colombia en el mismo año, donde el cáncer de cuello uterino cursa con 2.253, representando el 9,4% de todos los decesos por cáncer en el país. Dicho esto, podemos decir que Colombia, aunque destacó en el estudio a analizar, no representa la realidad del acceso a la salud del país, haciendo referencia a las distintas barreras que exponen las mujeres en estudios anteriores. Los lectores no se pueden dejar llevar por una cortina de humo expuesta en un estudio donde las probabilidades de ser el país con más conocimiento de cáncer de cuello uterino eran altas, porque si abreviamos el objeto de estudio, Colombia tiene sus propios inconvenientes respecto al acceso a la salud que hay que reconocer y trabajar en ello.

Es por este motivo, que se hizo pertinente desplegar un espacio para analizar los sentimientos frente a un resultado positivo en la citología, donde Monsalve et al⁵⁶, relata las experiencias de pacientes en Bogotá que se dividió en tres categorías, (ver anexo 16), la cual refiere las opiniones acerca de la información suministrada por el personal de salud a la paciente sobre la citología, donde algunas mujeres refirieron que no hubo claridad en la información e incluso sugirieron que estos resultados no deberían ser por correo electrónico. Dicho esto, es importante destacar que la información por parte del personal de salud sobre un resultado positivo en la citología hacia el paciente es fundamental, porque es el primer acercamiento del paciente hacia la enfermedad, sin embargo, el personal de salud informa el resultado como si la paciente conociera del tema previamente, ignorando la relación médico-paciente donde prima la comunicación asertiva y se garantiza que el paciente entienda la terminología de su resultado.

En efecto, la segunda categoría es el significado personal frente al resultado anormal de la citología, donde las mujeres refieren “no es nada bueno, porque usan la palabra cáncer”. Aquí se evidencia la relación construida socialmente entre la palabra cáncer y muerte; si bien es cierto que es un diagnóstico de connotación maligna, el personal de salud debe intervenir para aclarar dudas sobre el tratamiento, y así evitar que las mujeres acudan a internet como su fuente de información, generando sentimientos como confusión y miedo.

Por último, la tercer categoría hace referencia a los sentimientos acerca del resultado de la citología, los más frecuentes van desde la culpa, confusión, ansiedad y hasta episodios de depresión; no obstante, conocer la respuesta emocional del paciente frente a un resultado anormal en la citología, no es un tema de interés para el profesional de salud, ignorando que esto puede ser una herramienta que permite analizar, crear e implementar estrategias diferenciales que incrementen la adherencia a los programas de detección, tratamiento y seguimiento que deberá incluir a todas las mujeres con un diagnóstico inicial de patología cervical, fortaleciendo la salud mental, toma de conciencia y afrontamiento objetivo respecto a su diagnóstico.

Lo anteriormente expuesto, establece las bases necesarias para la propuesta de implementación de la técnica VIA VILI basada en la estrategia “ver y tratar”, como una respuesta efectiva a las barreras socioculturales y económicas anteriormente presentadas. Partiendo de que la citología es ampliamente utilizada en los programas de detección de cáncer de cuello uterino, se ve factible proponer la técnica de VIA VILI como técnica de complementación para frenar la no

adherencia a los programas de tamización de CCU, como también disminuir en gran medida demoras en los resultados, múltiples visitas y dificultades emocionales al momento de interpretar de resultados por parte de la paciente, teniendo en cuenta que la técnica de inspección visual con ácido acético y lugol permite la detección oportuna del VPH, el diagnóstico temprano del cáncer de cuello uterino, y si es pertinente brinda tratamiento inmediato. Dicho esto, es necesario que las mujeres conozcan la técnica de VIA VILI, conozcan sus beneficios y puedan adquirir el servicio mediante la incorporación de esta técnica a la ruta de atención del CCU, para así de esta manera intervenir en las zonas urbanas donde mujeres vulnerables requieren una atención en salud que focalice su entorno y sus necesidades particulares.

6. Conclusiones

De acuerdo con los objetivos propuestos, se logró consolidar información relevante para futuros estudios, basado en los hallazgos de esta revisión bibliográfica sobre la detección oportuna del VPH por medio de la técnica de inspección visual VIA VILI, en la búsqueda de la reducción de la mortalidad por cáncer de cuello uterino en zonas urbanas. Por esta razón, se evalúa la estrategia ver y tratar con la técnica de VIA VILI como una alternativa de mayor alcance y asequible en el acceso real al sistema de salud, que minimice los efectos del virus del papiloma humano, y por lo tanto, del cáncer de cuello uterino.

Se describieron satisfactoriamente las características esenciales del virus del papiloma humano identificando los factores de riesgo, los mecanismos de transmisión y las lesiones que provoca el virus en la infección persistente del VPH, asimismo, se explicó el fundamento y la interpretación de resultados de la técnica de inspección visual VIA VILI, con el fin de dar a conocer la técnica VIA VILI, sus ventajas y beneficios frente a la detección oportuna del VPH y a su vez la disminución de la mortalidad por cáncer de cuello uterino.

Se comparó la técnica de inspección visual VIA VILI con otras técnicas de detección del VPH, basándose en su sensibilidad y especificidad, viendo que VIA VILI si tiene el potencial suficiente para ser una prueba de detección de confianza, asimismo, se puede resaltar su bajo costo, también permite que las mujeres tengan una mayor cobertura en programas de prevención de cáncer de cuello uterino, a su vez genera más aceptabilidad por ser un examen de resultado inmediato en una sola visita, y que, si se requiere tratamiento, se puede brindar de manera oportuna, mejorando así el seguimiento, diagnóstico y tratamiento necesario. De este mismo modo, se ve la posibilidad de la implementación de la técnica de inspección visual VIA VILI basada en la estrategia “ver y tratar” en la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud, donde se determinan las directrices para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, en zonas urbanas vulnerables de Bogotá, Colombia. En ese mismo contexto, la implementación de esta estrategia en centros de salud de primer, segundo y tercer nivel de atención mediante capacitaciones al diferente personal de salud sobre esta nueva técnica para obtener experticia y disminuir la subjetividad de la técnica.

7. Referencias bibliográficas

1. Global Cancer Observatory. Cervix uteri [Internet]. 2020 [citado 8 de abril 2021]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>
2. Global Cancer Observatory. Colombia [Internet]. 2020 [citado 8 de abril 2021]. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/170-colombia-fact-sheets.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino Guía de prácticas esenciales. Segunda edición. 2016.
4. Gamboa Ó, González M, Bonilla J, Luna J, Murillo R, Cendales R, et al. Visual techniques for cervical cancer screening in Colombia. *Biomedica*. 2019;39(1):65-74.
5. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Colombia.
6. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semana 23 [Internet]. 2018. [citado 13 de abril 2021] Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2018%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2023.pdf>
7. Castiblanco CA, Pinilla GM. Cobertura de citología cervicouterina y factores asociados en mujeres mayores de 15 años. Localidad de Kennedy, Bogotá D.C. 2005. *Repertorio de Medicina y Cirugía* [Internet]. 2006 [citado 13 de abril 2021];15(2):82–90. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/425/470>
8. Secretaria Distrital de Salud. Tasa de mortalidad por tumor maligno de cuello de útero en menores de 70 años en Bogotá D.C [Internet]. Bogotá D.C.; 2019. [citado 13 de abril 2021] Disponible en: <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/enfermedades-cronicas/cuellouterino/>
9. Van Tine B. Segregation or integration: Images of dynamic changes from Birmingham [Internet]. [Alabama]: The University of Alabama at Birmingham; 2003. [citado 12 de abril 2021]. Available from: <https://www.proquest.com/openview/f3f491aa0d1093d7c53b87dc5b1f3bde/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
10. Coronel-Brizio P, Coronel Pérez P. Estudio exploratorio de las lesiones premalignas en el reporte citológico del cuello uterino. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*. 2003;3:23–30.
11. Zoppi J. Breve historia de la práctica de la citopatología. *Revista del Hospital Privado de Comunidad* [Internet]. 2004 [citado Jun 6 2022];7(1):69–70. Disponible en: <http://hpc.org.ar/wp-content/uploads/358-v7n1p69.pdf>

12. Hausen H zur. Papillomaviruses in the causation of human cancers - a brief historical account. *Virology* [Internet]. 2009 [citado 13 de abril 2021];(2)384:260-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682208007721?via%3Dihub>
13. Doerfler D, Bernhaus A, Kottmel A, Sam C, Koelle D, Joura EA. Human papillomavirus infection prior to coitarche. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 2009 [citado 14 de abril 2021];200(5):487. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19268884/>
14. Ministerio de Salud. Acuerdo 029 de 2011. Comisión de Regulación en Salud. 2011.
15. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Directrices de la OPS/OMS sobre tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas para la prevención del cáncer cervicouterino. Washington, DC; 2013.
16. Wiesner C, González M, Cotes M, Ardila T. La estrategia “ver y tratar” una nueva alternativa de tamización para cáncer de cuello uterino disponible en regiones con baja densidad poblacional y con alto riesgo para cáncer de cuello uterino. *Instituto Nacional de Cancerología*. 2013; 5(1):1-8.
17. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Práctica Clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino. 44th ed. Colombia; 2014.
18. Luna VE, Lopera MV. Respuesta inmunológica al virus del papiloma humano. *Dermatología Revista Mexicana*. 2019;63(1):40–59.
19. Arango M, Universidad de Manizales. El virus del papiloma humano. *Archivos de Medicina* [Internet]. 2005 [citado 21 de abril 2021];10:29–33. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2738/273820325008.pdf>
20. Peinador M, Castellanos L, Jiménez A. Infección por virus del Papiloma Humano (VPH). Vacunas profilácticas. Indicaciones. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria [Internet]. 2019 [citado 23 de abril 2022];1–20. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/doc_gpi_vph_def_abril_2019.pdf
21. López G, Márquez L, Reyes J, Vallejo VVR. Aspectos generales de la estructura, la clasificación y la replicación del virus del papiloma humano. *Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015 [citado 26 de abril 2021];53(2):166–71. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2015/ims152h.pdf>
22. Vasquez W, Rotela V, Ortiz Y. Virus del papiloma humano: Revisión de la literatura. *CIMEL* [Internet]. 2017 [citado 23 de abril 2021];1(22):72–6. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/749/804>

23. Toro A, Tapia L. Virus del papiloma humano (VPH) y cáncer. Medicina y laboratorio [Internet]. 2021 [citado 24 de abril 2022];2(25):467–83. Disponible en: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/431/400>
24. Rengifo E, García J, García H. Human papillomavirus: Microbiology, association with penile cancer, and characteristics of the vaccine Virus del papiloma humano (VPH): microbiología, relación con el cáncer de pene y características de la vacuna Correspondencia. Revista Mexicana de Urología. 2020;80(4):1–10.
25. Serrano L, López A. Virus del papiloma humano: Formación para la práctica clínica. [Internet]. 2017. [citado 29 de abril 2021] Disponible en: <https://www.ginecarefmc.com/wp-content/uploads/2020/07/Curso-VPH-Mod-1.pdf>
26. Instituto Nacional de Cáncer. ASCUS, Diccionario de cáncer [Internet]. 2021. [citado 27 de abril 2021] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/ascus>
27. Asociación Española de patología cervical y colposcopia. Infección por el virus del papiloma humano. AEPCC [Internet]. 2019 [citado 27 de abril 2021] Disponible en: http://www.aepcc.org/wp-content/uploads/2019/06/Folleto_divulgativo_Infeccion1.pdf
28. Molina D, Ramos S, Garcés I. Experiences in the health care of women with cytological abnormalities or cervix cancer in two border departments: A struggle between life and the Colombian health system. Revista Facultad Nacional de Salud Pública [Internet]. 2020 May 1 [cited 30 de abril 2022];39(2). Available from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/341399/20804861>
29. Pilleron S, Cabasag CJ, Ferlay J, Bray F, Luciani S, Almonte M, et al. Cervical cancer burden in Latin America and the Caribbean: Where are we? International Journal of Cancer [Internet]. 2020 Sep 15 [citado 4 de junio 2021];147(6):1638–48. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ijc.32956>
30. Fernández G. Caracterización de los programas de tamizaje de cáncer de cuello uterino en América Latina. [Colombia]: Pontificia Universidad Javeriana; 2021.
31. Vicente C, Escobar R, Hernando R, Moreno M, Serrano AG. Recomendaciones para la tamización de neoplasias del cuello uterino en mujeres sin antecedentes de patología cervical (preinvasora o invasora) en Colombia [Internet]. [citado 8 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/Guia-tamizacion-cuello-uterino.pdf>
32. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Salud reproductiva componente cervicouterino: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Manual para

- tamizaje del cáncer cervicouterino [Internet]. [citado 8 DE Junio 2022]. Available from: <https://www.paho.org/gut/dmdocuments/MANUAL%20PARA%20TAMIZAJE%20DEL%20CANCER%20CERVICO%20UTERINO.pdf>
33. Instituto Nacional de Salud. Informe del evento cáncer de mama y cuello uterino en Colombia 2018 [Internet]. Colombia; 2018 [citado 27 de abril 2021]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/C%3%81NCER%20DE%20MAMA%20Y%20CUELLO%20UTERINO_2018.pdf
34. Cuenta de alto costo Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. Día mundial del cáncer de cérvix 2022 [Internet]. 2022 [citado 8 de junio 2022]. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/cancer/dia-mundial-del-cancer-de-cervix-2022/>
35. Instituto Nacional de Salud y Protección Social. Incidencia del cáncer se redujo en los últimos 3 años [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 8]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Incidencia-del-cancer-se-redujo-en-los-ultimos-3-anos.aspx>
36. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0429 de 2016. Colombia; 2016.
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 1383 de 2013. Colombia; 2013.
38. Instituto Nacional de Cancerología. Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, estrategia “ver y tratar”. Colombia; 2010.
39. Revista Semana. 403 barrios más pobres de Bogotá [Internet]. 2020 [citado 8 de Junio 2022]. Disponible en: <https://www.semana.com/nacion/articulo/el-mapa-de-los-403-barrios-mas-pobres-de-bogota/669419/>
40. Foresi M. Inspección visual con ácido acético (IVAA) en la detección precoz del cáncer de cuello uterino-estudio comparativo [Internet]. [Argentina]: Universidad Nacional de Córdoba; 2009 [citado 8 de Junio 2022]. Disponible en: http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/foresi_ana_maria_valle.pdf
41. American Cancer Society I. Acerca del cáncer de cuello uterino [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8933.00.pdf>
42. Toliman P, Vallely A, Kaldor J, Tabrizi S. Innovative approaches to cervical cancer screening in low- and middle-income countries. Climacteric [Internet]. 2018 [citado 3 de mayo 2021];3(21):325–8. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13697137.2018.1439917?scroll=top&needAc>

[cess=truehttps://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13697137.2018.1439917?scroll=top
&needAccess=true](https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13697137.2018.1439917?scroll=top&needAccess=true)

43. Rosado M, Ocon R, Navarrete P, Loayza M. Utilidad de la citología e inspección visual con ácido acético en la detección de lesiones neoplásicas de cuello uterino Centro Médico Oncomujer 2013-2014. Lima, Perú. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. 2017 Dec 31;17(4):15–8. Disponible en: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/683>
44. Sharma M, Farooqui S, Namrata. Comparative Study of Visual Inspection of Cervix Using Acetic Acid and Lugol's Iodine with Papanicolaou's Smear for the Screening of Premalignant and Malignant Lesions of Cervix. Indian Obstetrics & Gynaecology [Internet]. 2020 abr [citado 12 abr 2021];10(2):38–44.
45. Campo P, Jairo Bonilla L, Calderón A, Cuisman M, Andrea Hernández L, Hurtado T, et al. Cáncer cervical: Citología en base líquida, convencional y otras pruebas de Tamizaje. Repertorio de Medicina y Cirugía [Internet]. 2012 May 17 [citado 25 de mayo 2021];3(21):155–64. Disponible en: <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/811/846>
46. Shastri SS, Dinshaw K, Amin G, Goswami S, Patil S, Chinoy R, et al. Concurrent evaluation of visual, cytological and HPV testing as screening methods for the early detection of cervical neoplasia in Mumbai, India. Bull World Health Organ [Internet]. 2005 [cited 5 may 2022];83(3):186–94. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2624199/pdf/15798842.pdf>
47. Benski AC, Viviano M, Jinoro J, Alec M, Catarino R, Herniainasolo J, et al. HPV self-testing for primary cervical cancer screening in Madagascar: VIA/VILI triage compliance in HPV-positive women. PLoS ONE [Internet]. 2019 [citado 7 de mayo 2021];14(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6692065/pdf/pone.0220632.pdf>
48. Xie Y, Tan X, Shao H, Liu Q, Tou J, Zhang Y, et al. VIA/VILI is more suitable for cervical cancer prevention in Chinese poverty-stricken region: A health economic evaluation. BMC Public Health [Internet]. 2017 Jan 25 [cited 7 may 2021];17(1):1–9. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-017-4054-9.pdf>
49. Taghavi K, Rohner E, Basu P, Low N, Rutjes A, Bohlius J. Screening test accuracy of portable devices that can be used to perform colposcopy for detecting CIN2+ in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. BMC Women's Health [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 8 may 2021];20(1):1–13. Available from:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7670616/pdf/12905_2020_Article_1121.pdf

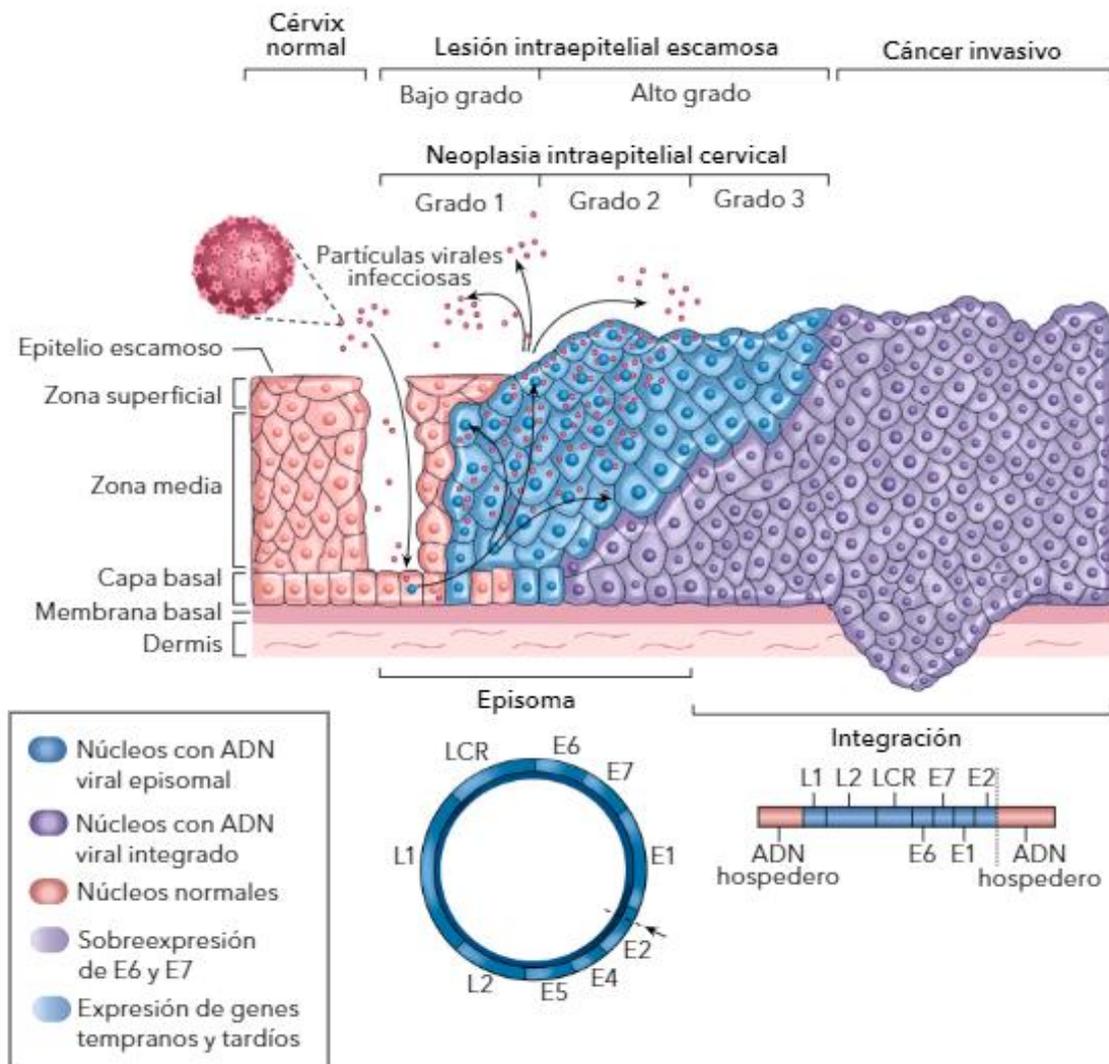
50. Benavides M, Salazar L. Razones que pueden explicar la reducción en la cobertura de vacunación contra VPH en Colombia. CES Salud Pública [Internet]. 2019 Jan [citado 9 de mayo 2021];8(1):82–93. Available from: https://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/4423/2822
51. Sharma A, Biswas B, Sati B. Attributes of screening and vaccination for cervical cancer: Insights of an online survey among female school teachers of Kota, Rajasthan, India. Health Promotion Perspectives [Internet]. 2021 Feb 1 [citado 10 de mayo 2021];11(1):45–53. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7967137/pdf/hpp-11-45.pdf>
52. Arrivillaga M, Malfi-Ruiz D, Medina M. Health care to women with cancer precursor lesions in the cervix: Qualitative evidence of the health system fragmentation in Colombia. Revista Gerencia y Políticas de Salud [Internet]. 2019 Dec 1 [cited 12 may 2022];18(37):1–16. Available from: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/18-37%20\(2019-II\)/54561490009/54561490009_visor_jats.pdf](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/18-37%20(2019-II)/54561490009/54561490009_visor_jats.pdf)
53. Aranguren Pulido LV, Burbano Castro JH, González JD, Mojica Cachope AM, Plazas Veloza DJ, Prieto Bocanegra BM. Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. 2017 May 16;19(2):129
54. Wiesner-Ceballos C, Vejarano-Velandia M, Caicedo-Mera JC, Tovar-Murillo SL, Cendales-Duarte, R. La citología de cuello uterino en Soacha, Colombia: representaciones sociales, barreras y motivaciones. Revista de salud pública. 2006; 8(3): 185-196.
55. Mahumud RA, Keramat SA, Ormsby GM, Sultana M, Rawal LB, Alam K, Gow J, et al. Wealth-related inequalities of women’s knowledge of cervical cancer screening and service utilisation in 18 resource-constrained countries: evidence from a pooled decomposition analysis. International Journal for Equity in Health. 2020 Mar 26; 19(1):1-15.
56. Monsalve S, Valderrama D, Castillo M, Guzmán Y, Amaya J. Experiencia de las pacientes frente a la citología cérvico-vaginal reportada como ASCUS o LEI de bajo grado en dos instituciones de Bogotá. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2014;66(1):14–21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195238628002>
57. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología. Plan Decenal para el control del cáncer en Colombia 2012-2021. 153(1). Colombia; 2012.
58. Global Cancer Observatory. Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, cervix uteri, females, ages 30-69 [Internet]. Bogotá, Colombia; 2020. [citado

3 de junio de 2021]. Available from: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=asr&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=6&ages_group%5B%5D=13&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&type_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Atrue%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type_sort=0&type_nb_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D

59. Bilger M, Özdemir S, Finkelstein EA. Demand for Cancer Screening Services: Results From Randomized Controlled Discrete Choice Experiments. *Value in Health*. 2020 Sep 1;23(9):1246–55.

8. Anexos

Anexo 1. Historia natural de la infección del VPH y su asociación con cáncer cervical. Toro et al²³. 2021.



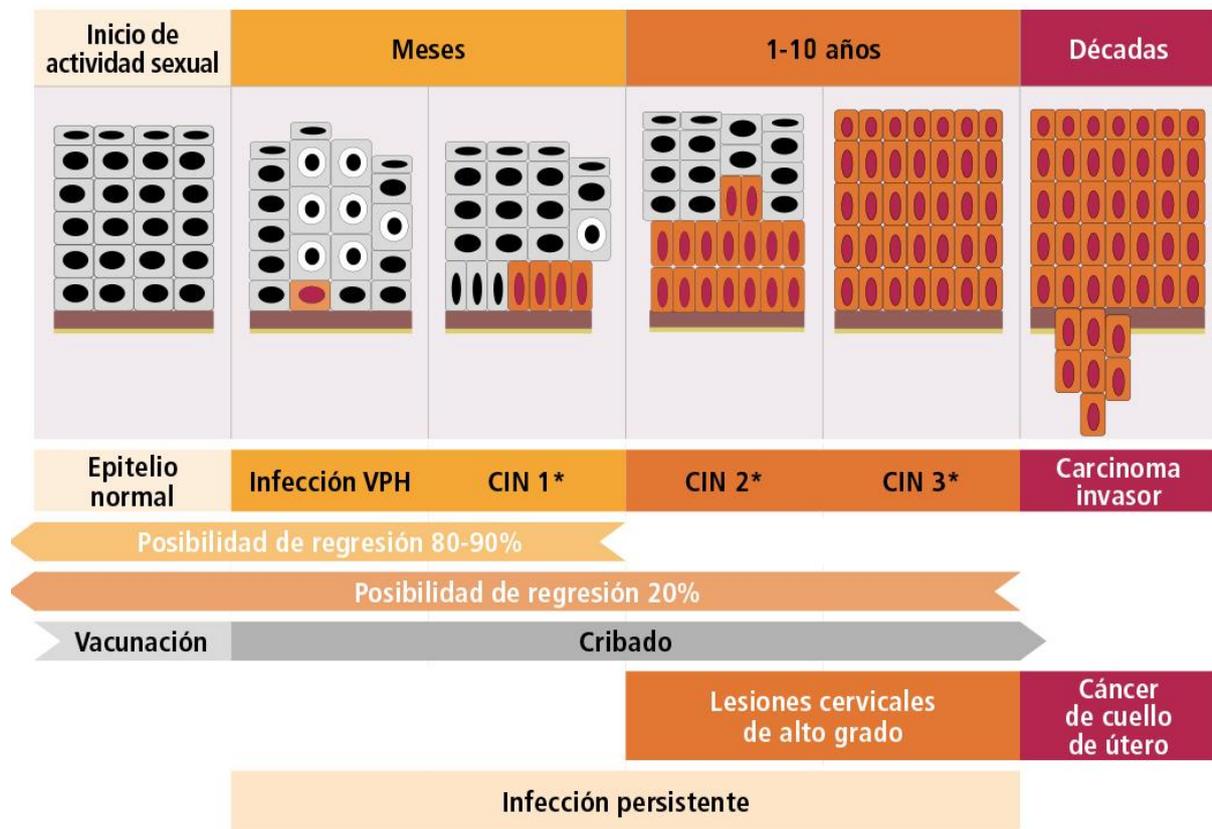
Anexo 2. Factores de riesgo que influyen en la progresión del cáncer de cuello uterino.

| Factor de riesgo | SI | NO | Argumento |
|--|----|----|---|
| Infección por virus del papiloma humano, VPH. | ✓ | | Es identificado como el agente causal del cáncer de cuello uterino, influenciado por diversos factores. |
| Tabaquismo | ✓ | | Produce metabolitos carcinogénicos que conllevan a anomalías celulares, disminución de la inmunidad e incremento de la displasia. |
| Nueva pareja sexual | ✓ | | Una nueva pareja sexual indica un riesgo de infección por VPH debido al antecedente y número de parejas sexuales anteriores. |
| Baja inmunidad (trasplantes, diabetes, VIH, etc) | ✓ | | La infección por el VPH es silenciosa y evade la respuesta inmune, peor aún, si se presenta una respuesta inmune inadecuada contra el VPH, aumenta el riesgo de manifestar lesiones precancerosas seguido de un estadio de cáncer de cuello uterino. |
| Embarazo precoz | ✓ | | Las células del epitelio cervical están inmaduras, y un parto vaginal implica un trauma a estas células que no se han desarrollado completamente, haciéndolas más susceptibles al virus. |
| Multiparidad | ✓ | | Está asociada con altos niveles de exposición hormonal y/o repetidos microtraumas en la zona cervical, contribuyendo a la susceptibilidad al VPH. |
| Promiscuidad | ✓ | | Múltiples parejas sexuales aumentan el riesgo de contraer infección por VPH, debido al constante roce de epitelios generando microtraumas, aumentando la posibilidad de la presencia del virus en alguna de las personas involucradas. |
| Inicio temprano de las relaciones sexuales | ✓ | | Esto podría deberse a que la metaplasia es más activa en la adolescencia, además, se presenta inmadurez del tracto genital, en la zona de transformación del cérvix, al igual que, un comportamiento sexual liberal, aumentando el riesgo de contraer cualquier enfermedad de transmisión sexual. |
| Ingesta de píldoras anticonceptivas orales a largo plazo | ✓ | | Cuanto más tiempo usa una mujer los anticonceptivos orales, mayor es el riesgo de cáncer de cuello uterino debido a la exposición hormonal constante. Varios estudios del Instituto Nacional de Cancerología INC, refieren un riesgo mayor en 10% por menos de 5 años de uso; un 60 % de riesgo por 5 a 9 años de uso, y el doble de riesgo por 10 o más años de uso. |
| Infección por Chlamydia | ✓ | | Ciertos estudios muestran que la bacteria Chlamydia puede ayudar al VPH a crecer y vivir en el cuello uterino, |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | lo que puede aumentar el riesgo de cáncer de cuello uterino. Según American cancer society. |
| Mala higiene menstrual | ✓ | | La menstruación conlleva a una vulnerabilidad a distintas infecciones, debido a que la sangre es un ambiente ideal para el crecimiento de bacterias como Chlamydia trachomatis, entre otras. |
| Pobre estado nutricional | ✓ | | El consumir una baja cantidad de alimentos y de una manera desbalanceada, puede desencadenar distintos problemas de salud que debilitan el sistema inmune, siendo vulnerable a infección por VPH y posterior cáncer de cuello uterino. |
| Mayor edad | ✓ | | Está relacionada con baja inmunidad, mayor presencia de comorbilidades y transformaciones en la zona cervical que pueden influenciar el desarrollo de cáncer de cuello uterino con previa infección por el VPH. |
| Antecedentes familiares de cáncer de cuello uterino | ✓ | | La probabilidad de padecer cáncer de cuello es mucho más alta, si su madre o hermana tuvieron cáncer de cuello uterino, informar al médico competente es importante. |
| No someterse a chequeos diagnósticos periódicos. | ✓ | | Los chequeos y pruebas de tamización permiten la detección de posibles lesiones precancerosas, diagnóstico y tratamiento. No hacerlo implica el progreso del cáncer si no se trata la lesión. |
| Vivir en un país en vía de desarrollo | ✓ | | Varios estudios manifiestan la relación entre los países con bajos recursos y un menor acceso a sistemas de tamizaje, también, los centros de salud presentan una infraestructura inadecuada para prestar servicios de tamización, diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportuno. |

Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. Mayo 2021¹⁸.

Anexo 3. Cambios en el cuello uterino a causa del virus del Papiloma humano. Asociación Española de patología cervical y colposcopia²⁷. 2019.



*CIN (Neoplasia Cervical Intraepitelial)

Anexo 4. Lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino y tratamientos sugeridos.

| Lesión intraepitelial de bajo grado, LEIBG. | Tratamiento sugerido | Lesión intraepitelial de alto grado, LEIAG. | Tratamiento sugerido |
|--|--|---|---|
| <p>Neoplasia Intraepitelial Cervical 1, NIC 1.</p> <p>Hace referencia a los cambios de las células de las capas más superficiales, un tercio del cuello uterino. Estas lesiones con frecuencia desaparecen por sí solas sin necesidad de tratamiento y solo una pequeña proporción de estas lesiones progresan a cáncer.</p> | <p>Procedimientos ablativos o escisionales para NIC 1 persistente según sea el caso.</p> | <p>Neoplasia Intraepitelial Cervical 2, NIC 2.</p> <p>Los cambios están presentes en un grupo de células intermedias, dos tercios del cuello uterino, produciendo lesiones intraepiteliales. Cerca de un cuarto de estas lesiones progresan a cáncer.</p> | <p>Procedimientos escisionales con radiofrecuencia o conización clásica con bisturí frío según sea el caso.</p> <p>El hallazgo de una lesión con compromiso extenso de vagina es la principal condición de base que justifica considerar la histerectomía como tratamiento de una lesión de alto grado (NIC 2 - 3).</p> |
| | | <p>Neoplasia Intraepitelial Cervical 3, NIC 3.</p> <p>Los cambios se observan en capas celulares más profundas, una gran parte de las células del cuello uterino. Una gran proporción de estas lesiones pueden progresar a cáncer.</p> | |

Fuente: Construcción propia basada en la Guía de práctica clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino¹⁷. Moncada et al. Mayo 2021.

Anexo 5. Tabla de esquemas de tamizaje de cáncer de cuello uterino en América Latina³⁰.

| Pais | Año programa* | Prueba(s) de tamizaje | Población objeto | Intervalo tamizaje | Prueba de triaje | Estrategia Ver y Tratar | Plan nacional/ programa específico | Documento fuente | Fuente ^λ |
|----------------------|---------------|---|--|------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------------|---|---------------------|
| Argentina | 2015 | Citología Prueba VPH | 25-29 30-64 | 1-1-3 5 años | Citología | No | Sí | a. Plan/programa nacional b. Lineamientos/guia (consensos expertos) c. Página web oficial | A1 - A3 |
| Bolivia | 2009 | Citología IVAA** | 25-64 N/D | 1-1-3 N/D | No | IVAA & crioterapia | Sí | a. Plan/programa nacional b. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A4, A5 |
| Brasil | 2016 | Citología | 25-64 | 1-1-3 | No | No | No | a. Guia basada en evidencia científica | A6 |
| Chile | 2015 | Citología Prueba VPH | 25-64 30-64 | 3 años 5 años | Citología o genotipificación VPH alto riesgo | No | No | b. Guia basada en evidencia científica | A7 |
| Colombia | 2018 | Citología Prueba VPH IVAA-Lugol [±] | 25-29 30-65 30-50 | 3 años 5 años 3 años | Citología | IVAA-Lugol & crioterapia | No | a. Ley/resolución b. Guia basada en evidencia científica | A8, A9 |
| Costa Rica | 2007 | Citología | ≥ 20 | 2 años | No | No | No | a. Ley/resolución b. Artículo indexado | A10 - A12 |
| Cuba | 2018 | Citología | 25-64 | 3 años | VPH (ASCUS) [†] | No | No | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A13 |
| República Dominicana | 2010 | Citología | 35-64 | 1-1-3 | No | No | No | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A14 |
| Ecuador | 2017 | Citología Prueba VPH | 21-65 30-65 ⁺ | 3 años 5 años | Citología | No | Sí | a. Plan/programa nacional | A15 |
| El Salvador | 2015 | Citología Prueba VPH | 20-29/ 60-65 30-59 | 2 años 5 años | No | VPH (VAT) & crioterapia | No | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A16 |
| Guatemala | 2014 | Citología Prueba VPH IVAA [±] | 25-54 ≥ 30 25-54 | 3 a 5 años 5 años 3 a 5 años | Citología o IVAA | IVAA & crioterapia | Sí | a. Plan/programa nacional | A17 |
| Honduras | 2015 | IVAA Prueba VPH | 25-29 30-64 | 3 años 5 años | IVAA | IVAA & crioterapia | No | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A18 |
| México | 2013 | Citología Prueba VPH | 25-64 35-64 | 3 años 5 años | Citología | No | Sí | a. Plan/programa nacional b. Página web oficial | A19, A20 |
| Nicaragua | 2010 | Citología IVAA [±] | 25-64 30-50 | 1-1-1-3 1 año | No | IVAA & crioterapia | Sí | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) b. Documento OPS | A21, A22 |
| Panamá | 2017 | Citología Prueba VPH Co-testing prueba VPH/ citología IVAA [±] | 21-70 25-64 ⁺ 30-64 N/D*** | 2 años 1-1-3 3 años N/D | Citología | No | Sí | a. Plan/programa nacional b. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A23 |
| Paraguay | 2015 | Citología Prueba VPH | 21-65 30-65 | 1-1-3 5 años | Citología | Colposcopia & LEEP | No | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) b. Página web oficial | A24 - A26 |
| Perú | 2017 | Prueba VPH Citología IVAA | 30-49 ⁺ 50-64 30-49 | 5 años 3 años 3 años | No | IVAA & crioterapia | Sí | a. Plan/programa nacional b. Lineamientos/guia (consensos expertos) | A27, A28 |
| Uruguay | 2014 | Citología | 21-69 | 1-1-3 | VPH (ASCUS) [†] | No | Sí | a. Lineamientos/guia (consensos expertos) b. Página web oficial | A29, A30 |
| Venezuela | N/D | Citología | 25-64 | 1-1-3 | N/D | N/D | No | a. Artículo indexado | A31 |

Nota: VPH: Virus del Papiloma Humano. IVAA:Inspección Visual con Ácido Acético, IVAA-VILI: Inspección Visual con Ácido Acético y Lugol, ASCUS: presencia de células escamosas atípicas de significado indeterminado, LEEP: Procedimiento de Escisión Electro-quirúrgica en Asa, VAT: Evaluación Visual para el Tratamiento , N/D: No disponible

* Últimas recomendaciones disponibles.

** Recomendaciones en caso de que no haya laboratorio citopatológico disponible.

***Recomendado hasta el inicio de la menopausia

+ Tamizar con la prueba de detección del VPH en lo posible.

± En mujeres de zonas rurales, áreas distantes o con dificultad de acceso a servicios de salud

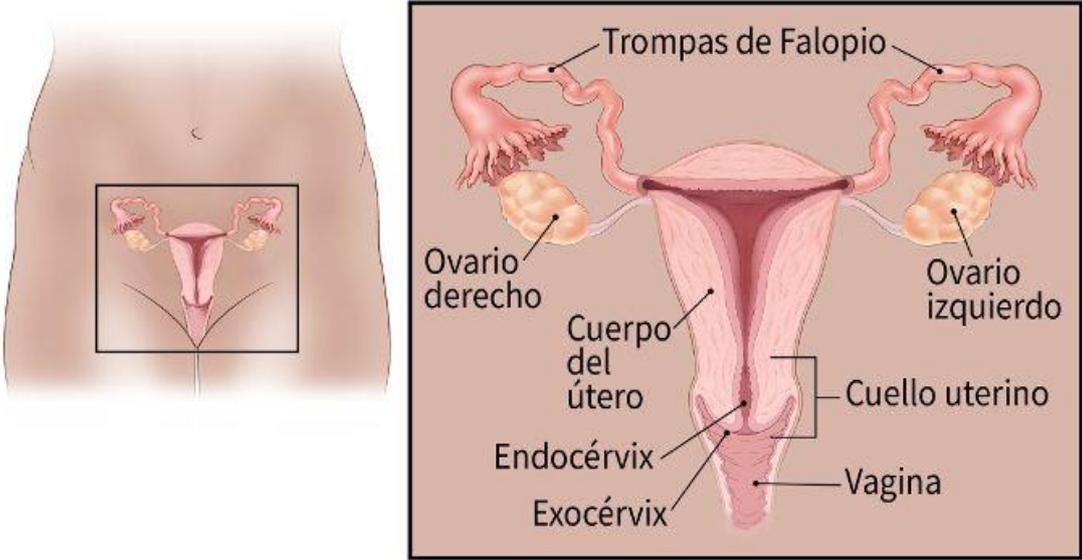
† Prueba de VPH en mujeres con resultado de citología ASCUS

Anexo 6. Tabla de tendencia de la notificación de Cuello uterino. Colombia, 2018³³.

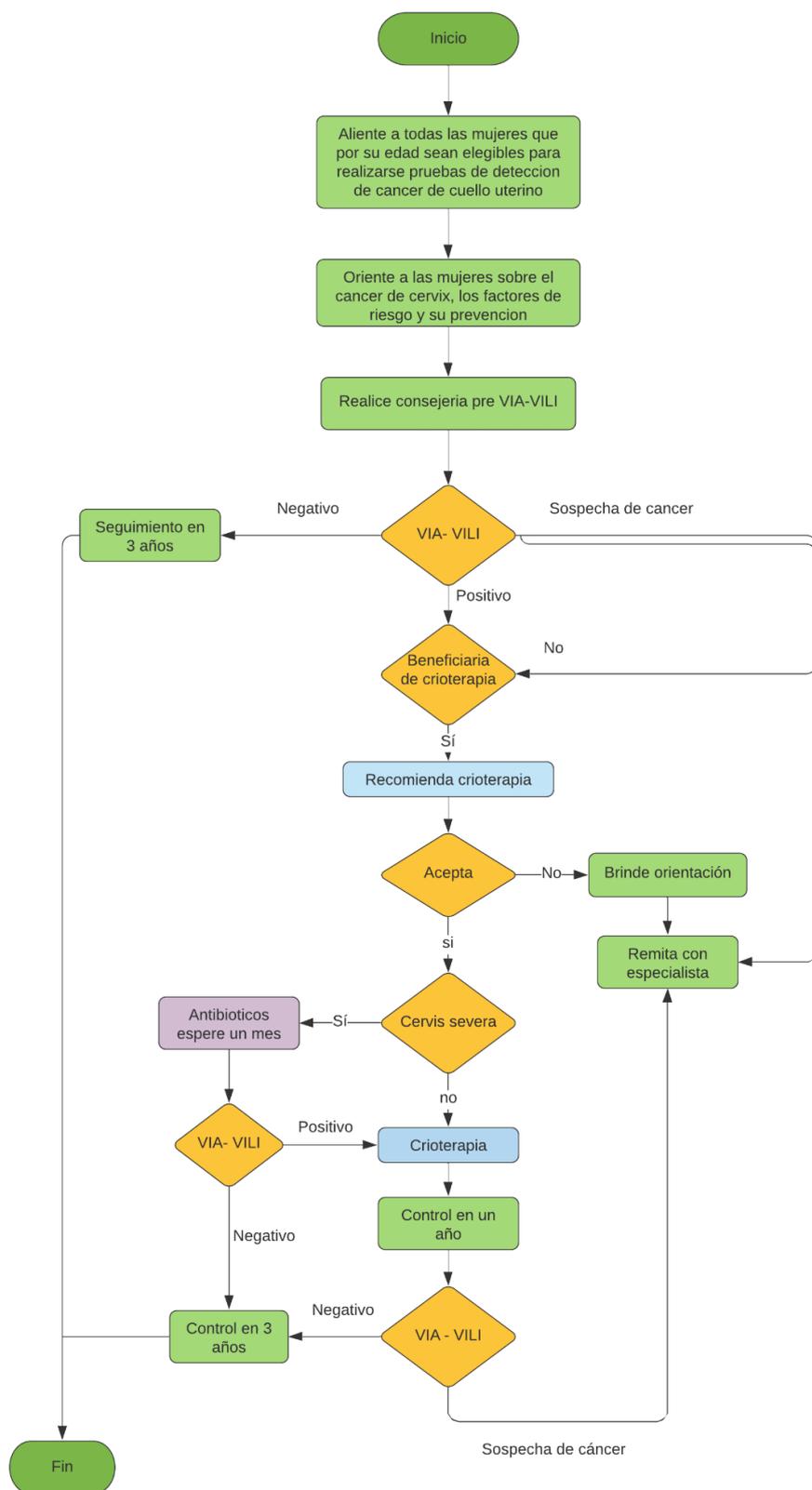
| Cáncer de Cuello Uterino | | |
|--------------------------|------|----------|
| Entidad Territorial | 2018 | Promedio |
| Amazonas | 3 | 3 |
| Antioquia | 796 | 369 |
| Arauca | 16 | 12 |
| San Andrés | 0 | 1 |
| Atlántico | 4 | 5 |
| Barranquilla | 42 | 56 |
| Bogotá | 1391 | 865 |
| Bolívar | 3 | 5 |
| Boyacá | 90 | 55 |
| Buenaventura | 0 | 2 |
| Caldas | 137 | 102 |
| Caquetá | 68 | 51 |
| Cartagena | 66 | 51 |
| Casanare | 28 | 21 |
| Cauca | 142 | 147 |
| Cesar | 41 | 36 |
| Chocó | 0 | 0 |
| Córdoba | 114 | 56 |
| Cundinamarca | 57 | 27 |
| Guainía | 1 | 1 |
| Guaviare | 8 | 12 |
| Huila | 102 | 92 |
| La Guajira | 5 | 2 |
| Magdalena | 11 | 9 |
| Meta | 156 | 88 |
| Nariño | 99 | 72 |
| Norte de Santander | 114 | 106 |
| Putumayo | 66 | 34 |
| Quindío | 28 | 28 |
| Risaralda | 173 | 101 |
| Santa Marta | 30 | 28 |
| Santander | 107 | 65 |
| Sucre | 120 | 63 |
| Tolima | 76 | 77 |
| Valle del Cauca | 348 | 270 |
| Vaupés | 0 | 1 |
| Vichada | 0 | 1 |

Nota: En amarillo se indican las entidades territorial con aumento en la notificación de casos estadísticamente significativo ($p < 0,05$) con respecto a los casos notificados en el 2017. En gris, las ET con descenso estadísticamente significativo ($p < 0,05$) y en blanco las que no tuvieron una diferencia estadísticamente significativa.

Anexo 7. Partes del aparato reproductor femenino. American Cancer Society, Inc⁴¹. Enero 2020.



Anexo 8. Flujograma de la técnica VIA/VILI para la detección de cáncer de cuello uterino.
 Instituto Nacional de Cancerología³⁸. 2010.



Anexo 9. Importancia clínica y localización de las lesiones acetoblancas. Instituto Nacional de Cancerología³⁸. 2010.

VIA POSITIVA



Áreas acetoblancas gruesas bien definidas que aparecen en la ZT y pueden proyectarse tanto al exocérnix como al endocérnix

EPITELIOS ACETOBLANCOS SIN IMPORTANCIA



Lejos de UEC



Áreas acetoblancas difusas sin contorno definido



La apariencia linear acetoblanca es insignificante



Áreas circulares tenues en el endocérnix

* ZT: Zona de transformación. UEC: Unión escamoso-cilíndrica.

Anexo 10. Interpretación de resultados en la prueba de VIA, VILI y VIA VILI.

| Prueba VIA | Resultados Clínicos |
|--------------------|---|
| Prueba: Negativa | Sin lesiones acetoblancas ni lesiones acetoblancas pálidas; pólipos, cervicitis, inflamación o quistes de Naboth |
| Prueba: Positiva | Áreas acetoblancas densas (de color blanco o blanco ostra), nítidas, precisas, bien definidas, con o sin márgenes elevadas que tocan la unión escamosa-cilíndrica (UEC); leucoplasia y verrugas |
| Sospecha de cáncer | Lesión ulcerosa o en coliflor, visible clínicamente; exudación o sangrado al tacto |

Fuente: Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, estrategia “ver y tratar”.

Instituto Nacional de Cancerología³⁸. 2010.

| Prueba VILI | Resultados Clínicos |
|--------------------|--|
| Prueba: Negativa | No hay cambio de color en el epitelio columnar. No hay zonas amarillas. Zonas mal definidas que no captan yodo |
| Prueba: Positiva | Zonas yodo-negativas densas, espesas, brillantes de color amarillo mostaza, cercanas a la unión escamoso cilíndricas o cercanas al orificio externo. |
| Sospecha de cáncer | Se observan zonas de color amarillo mostaza, densa espesa y extendida de superficie irregular que afecta todos los cuadrantes del cuello. El orificio externo está obliterado. |

Fuente: Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, estrategia “ver y tratar”. Instituto

Nacional de Cancerología³⁸. 2010.

| VIA | VILI | Resultado | Crioterapia |
|----------|----------------------|----------------------|-------------|
| Positivo | Positivo Negativo | Positivo Positivo | Si Si |
| Dudoso | Positivo Negativo | Positivo Negativo | Si No |
| Negativo | Positivo Negativo | Positivo Negativo | Si No |

Fuente: Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino, estrategia “ver y tratar”. Instituto

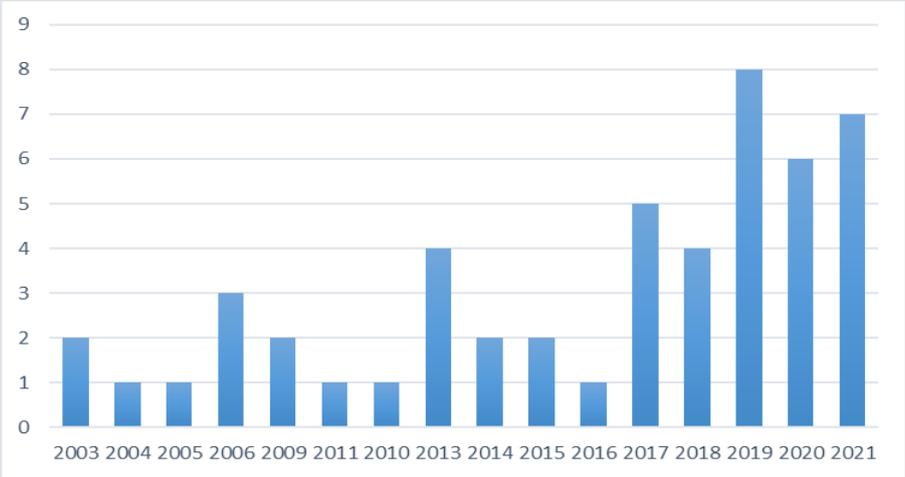
Nacional de Cancerología³⁸. 2010.

Anexo 11. Atributos de la fragmentación en la atención de mujeres con lesiones precursoras de cáncer de cuello uterino

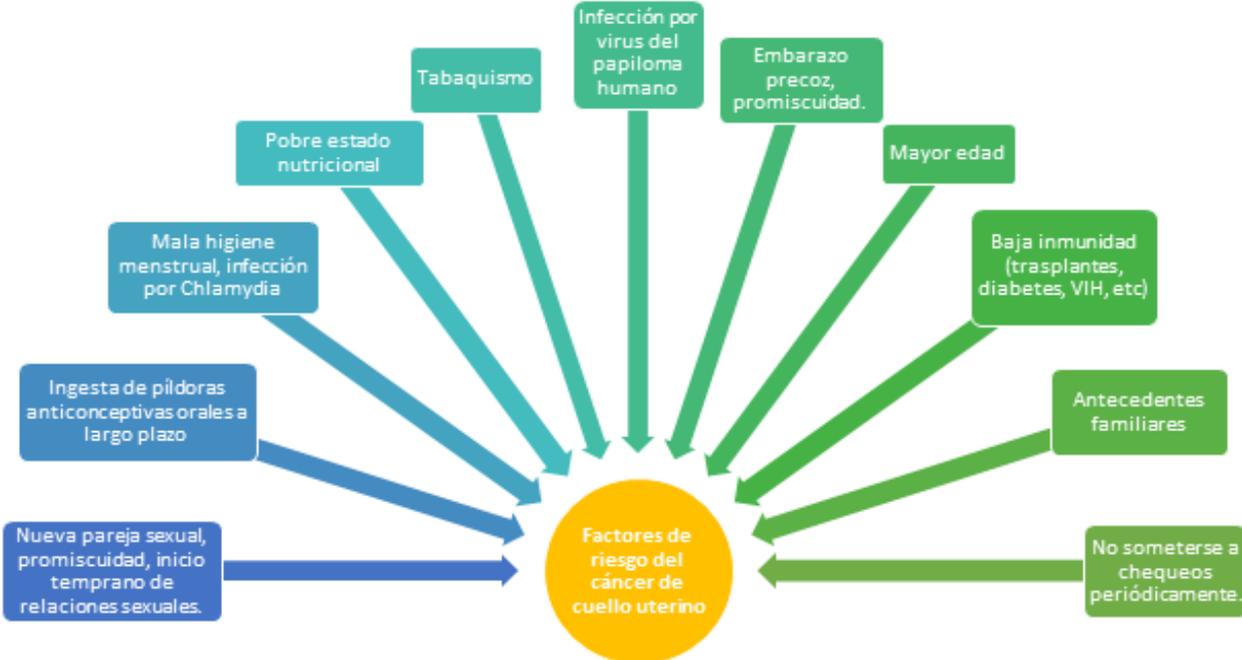
| | |
|----|--|
| 1 | Atención por varios prestadores de servicios de salud, y en diferentes lugares, en dependencia de los contratos de las aseguradoras. |
| 2 | Desarticulación en la atención por múltiples prestadores involucrados. |
| 3 | Falta de continuidad en el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad. |
| 4 | Falta de oportunidad entre el diagnóstico y el tratamiento. |
| 5 | Tiempo de espera prolongado para la atención. |
| 6 | Reprocesos en la atención (repeticiones de pruebas diagnósticas y tratamientos no pertinentes). |
| 7 | Falta de continuidad en el seguimiento de los casos. |
| 8 | Exposición a prestadores sin disponibilidad de servicios por remisiones no acordes con la ruta de atención. |
| 9 | Desarticulación de los sistemas de información entre aseguradores y prestadores de servicio. |
| 10 | Canales de comunicación deficientes entre aseguradores-prestadores de servicios y mujeres. |
| 11 | Cambios de profesionales en salud tratante. |
| 12 | Disponibilidad restringida de médicos/as a especialistas y en dependencia de los contratos de las aseguradoras. |
| 13 | Mayor gasto de bolsillo en transporte, alimentación, y/o alojamiento de las mujeres. |
| 14 | Falta de priorización en la atención en la atención de mujeres rurales con necesidades específicas. |

Fuente: Artículo de revista. Arrivillaga et al⁵². 2019.

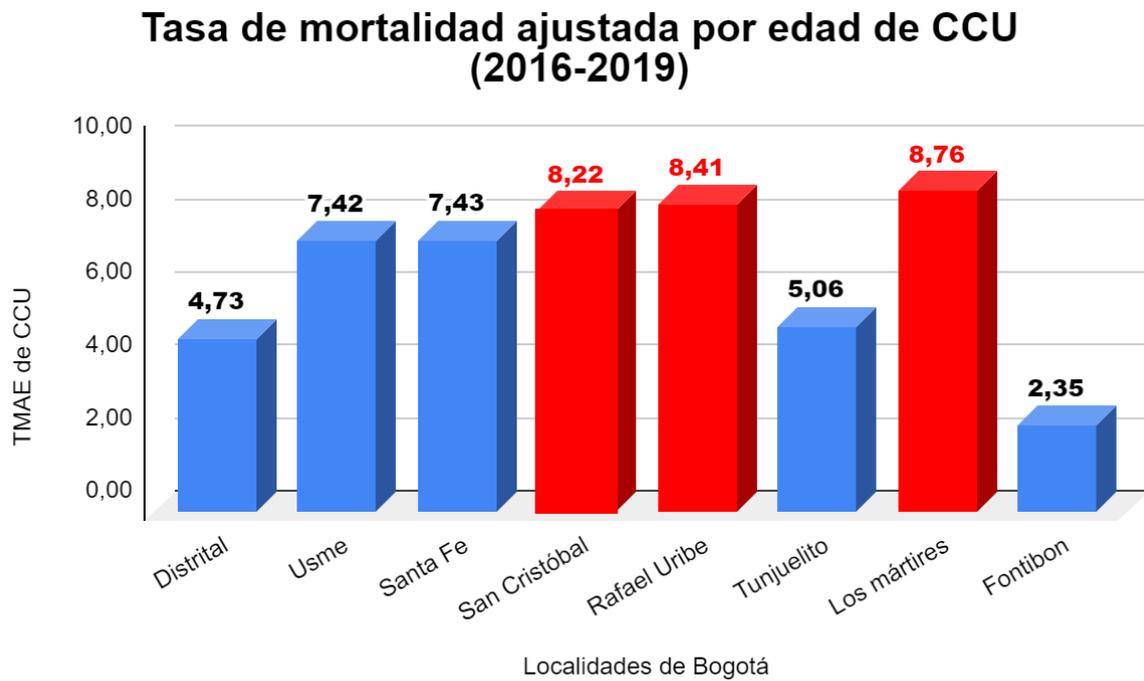
Anexo 12. Años de publicación incluidos en la revisión documental. Elaboración propia.



Anexo 13. Factores de riesgo relacionados al cáncer de cuello uterino. Elaboración propia.



Anexo 14. Tasa de mortalidad ajustada por edad de Cáncer de cuello uterino en Bogotá, por Localidades (2016-2019)⁸



Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. marzo de 2022⁸.

Anexo 15. Comparación de sensibilidad y especificidad entre distintas técnicas de detección del VPH.

| Técnica de detección | Sensibilidad | Especificidad | VPP | VPN | Ref. |
|---|---------------------|----------------------|------------|------------|-------------|
| VIA VILI | 80,6% | 86,3% | - | - | (47) |
| | 99,3% | 5,8% | 70.9 | 80 | (43) |
| | 80% | 92% | 10.53 | - | (48) |
| | 56.1% | 90.4% | 7.8 | 99.3 | (46) |
| Citología convencional o Papanicolau | 50% | - | - | - | (4) |
| | 30,6% | 88,4% | 85.9 | 35.4 | (43) |
| | 58,5% | - | - | - | (42) |
| | 53% | 96,3% | - | - | (48) |
| | 53% | 96,3% | 20.2 | - | (45) |
| | 57.4% | 98.6% | 37.8 | 99.4 | (46) |
| Citología en base líquida | 75,4% | 79% | - | - | (45) |
| Test de VPH | 90% | - | - | - | (4) |
| | 96,1% | 90,7% | 4.80 | - | (48) |
| | 96% | 90.% | 15.5 | - | (45) |
| | 62% | 93.5% | 12.1 | 99.4 | (46) |

Nota: VPP: Valor Predictivo Positivo VPN: Valor Predictivo Negativo y Ref.: Referencia.

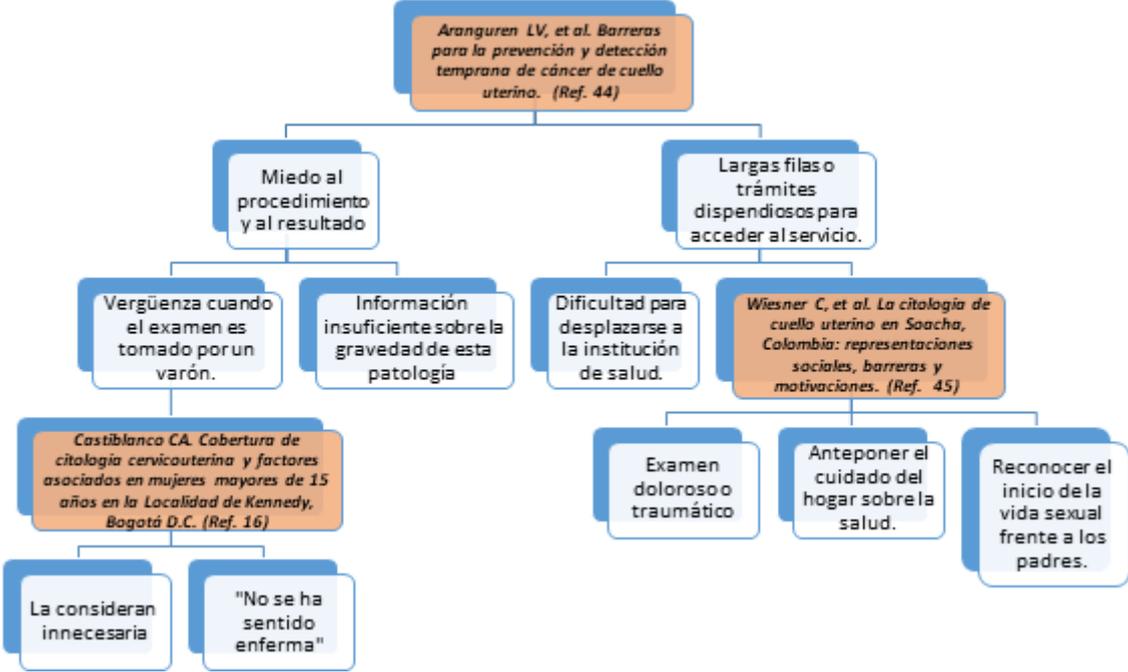
Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. marzo de 2022^{4,42,43,45,46,46,48}.

Anexo 16. Artículos seleccionados para el análisis sobre los limitantes socioeconómicos y culturales de la detección oportuna del VPH y el cáncer de cuello uterino.

| Ref. | Título | Autor | Año | Categoría |
|------|--|--|------|---|
| 7 | Cobertura de citología cervicouterina y factores asociados en mujeres mayores de 15 años en la Localidad de Kennedy, Bogotá D.C. | Castiblanco CA, Pinilla GM. | 2005 | Barreras socioculturales que limitan la adherencia al programa de detección del cáncer de cuello uterino. |
| 53 | Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. | Aranguren LV, Burbano JH, González JD, Mojica AM, Plazas D, Prieto BM. | 2017 | |
| 54 | La citología de cuello uterino en Soacha, Colombia: representaciones sociales, barreras y motivaciones. | Wiesner C, Vejarano M, Caicedo J, Tovar S, Cendales R. | 2006 | |
| 55 | Wealth-related inequalities of women's knowledge of cervical cancer screening and service utilisation in 18 resource-constrained countries: evidence from a pooled decomposition analysis. | Mahumud R, Keramat S, Ormsby G, Sultana M, Rawal L, Alam K, et al. | 2020 | Limitantes socioeconómicos relacionados al conocimiento sobre el cáncer de cuello uterino. |
| 56 | Experiencia de las pacientes frente a la citología cérvico-vaginal reportada como ASCUS o LEI de bajo grado en dos instituciones de Bogotá. | Monsalve S, Valderrama D, Castillo M, Guzmán Y, Amaya J. | 2015 | Sentimientos frente a un resultado positivo en la citología. |

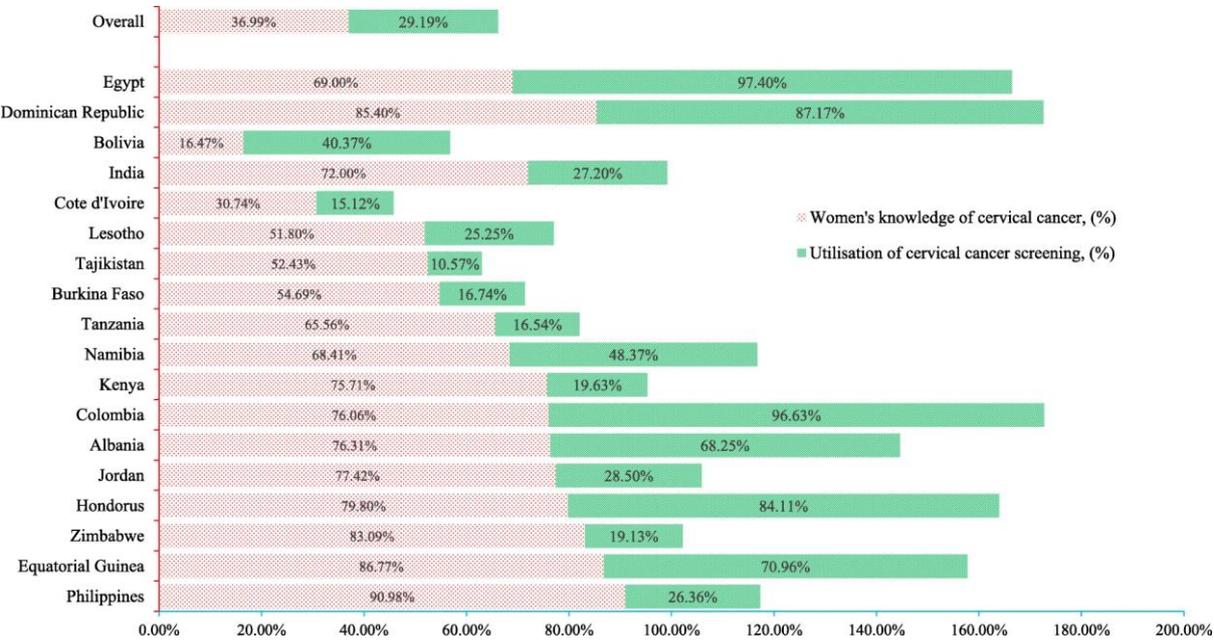
Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. marzo de 2022.^{7,53,54,55,56}.

Anexo 17. Mapa conceptual de las barreras socioculturales que limitan la adherencia al programa de detección del cáncer de cuello uterino.



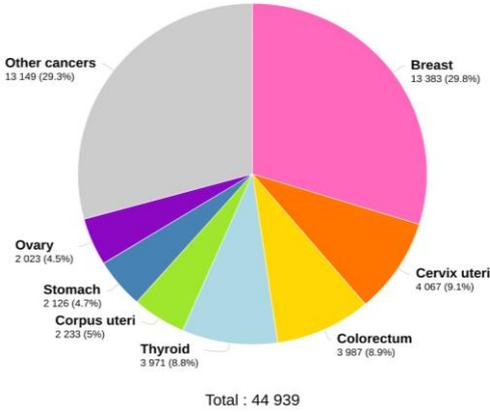
Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. marzo de 2022^{7,53,54}.

Anexo 18. Distribución del conocimiento de las mujeres y la utilización de los servicios de detección del cáncer de cuello uterino en los países, Mahumud et al⁵⁵ VS. Incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino en Colombia, Globocan^{1,58}.

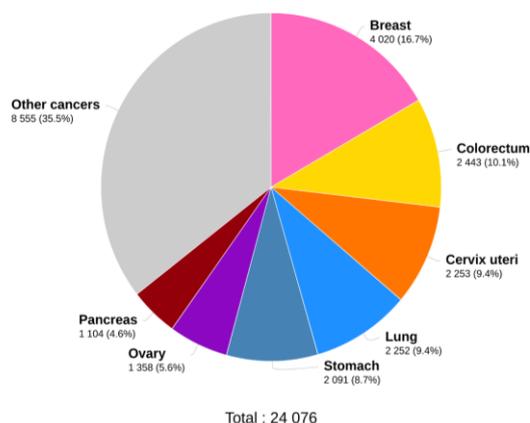


VS.

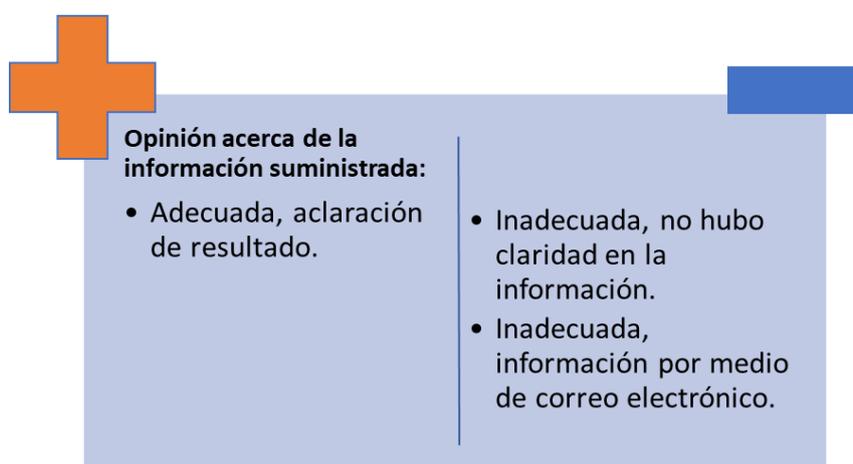
Estimated number of new cases in 2020, Colombia, females, ages 25-74 (excl. NMSC)



Estimated number of deaths in 2020, Colombia, females, ages 30-84



Anexo 19. Opiniones acerca de la información suministrada por el personal de salud a la paciente sobre la citología.



Fuente: Elaboración propia. Moncada et al. marzo de 2022^{50,52,53,54}

