

TÉCNICA “VIA-VILI” Y SU APLICACIÓN COMPARATIVA EN MÉXICO Y COLOMBIA: SCOPING REVIEW

Citlali Jiménez Jiménez¹, Yolanda Paola Muvdi Muvdi², Orlando Pacheco Hernández³, Luis Antonio Daza Castillo⁴.

Resumen:

Introducción: Anualmente, el cáncer de cuello cervicouterino es la segunda causa de muerte en las mujeres latinoamericanas. En países como México y Colombia existen dificultades en el acceso y la cobertura de los programas de prevención y atención oportuna del cáncer de cuello uterino. Para contrarrestar dichas falencias, existen pruebas de tamización complementarias a la citología vaginal convencional como la técnica visual con ácido acético (VIA) y la inspección visual con isodine de Lugol (VILI) —en adelante VIA-VILI— que se pueden emplear para ampliar la cobertura y detección oportuna de esta enfermedad. **Objetivo:** El objetivo de esta revisión es comparar la aplicación y utilidad de la técnica VIA-VILI en Colombia y México. **Metodología:** Se realizó un scoping review, a partir de los resultados de la revisión sistemática y la aplicación del modelo prisma. La búsqueda incluyó documentos de los últimos veinte años en español, inglés y portugués, y se ejecutó en el 2020. **Conclusiones:** La implementación masiva de la estrategia VIA-VILI es una oportunidad para mejorar los programas de prevención del cáncer de cuello uterino en México y Colombia. En el primero, la técnica de VIA-VILI no es una prueba de tamización para el cáncer de cuello uterino. Por su parte, este estudio invita a continuar generando investigaciones sobre la aplicación de la técnica de VIA-VILI y sobre todo a que más profesionales de la salud la conozcan.

Palabras clave: biología celular, neoplasias del cuello uterino, detección precoz del cáncer, tamizaje masivo.

Historial del artículo:

Fecha de recibido: 23-08-2021 | Fecha de aceptado: 31-01-2022

© 2021 Fundación Universitaria Juan N. Corpas. FUJNC.

Artículo Open Access bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

DOI: 10.26752/revistaparadigmassh.v3i2.542

¹Estudiante de Enfermería. Unidad de Estudios Superiores Villa del Carbón, México. Correo electrónico: citlali-jimenez@juanncorpas.edu.co

²Estudiante de Enfermería. Corporación Universitaria Rafael Núñez. Colombia. Correo electrónico: yolanda-muvdi@juanncorpas.edu.co

³Enfermero. Msc, Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Colombia. Correo electrónico: orlando.pacheco@juanncorpas.edu.co

⁴Enfermero. Msc, Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Colombia. ORCID 0000-0003-2240-4199. Autor de correspondencia: correo electrónico ladazac@gmail.com

“VIA-VILI” TECHNIQUE AND ITS COMPARATIVE APPLICATION IN MEXICO AND COLOMBIA: SCOPING REVIEW

Abstract:

Introduction: Annually cervical cancer is the second cause of death in Latin American women. In countries such as Mexico and Colombia, there are difficulties in accessing and covering programs for the prevention and timely care of cervical cancer. In this context, there are screening tests complementary to conventional vaginal cytology such as the Visual technique with Acetic Acid (VIA) and Visual Inspection with Lugol's Iodin (VILI) hereinafter VIA-VILI that can be used to expand the coverage and detection of timely of this disease. **Objective:** The objective of this review is to compare the application and utility of the VIA-VILI technique in Colombia and Mexico. **Methodology:** A Scoping Review was carried out, based on the results of the systematic review applying the Prisma model. The search includes documents from the last 20 years in Spanish, English and Portuguese and was carried out in 2020. **Conclusions:** The massive implementation of the strategy (VIA-VILI) is an opportunity to improve cervical cancer prevention programs in Mexico and Colombia. In Mexico, the VIA-VILI technique is not a screening test for cervical cancer, this study invites us to continue generating research on the application of the VIA-VILI technique and especially in which more health professionals know about it.

Keywords: cell biology, uterine cervical neoplasms, early detection of cancer, mass screening.

Introducción

En los últimos cincuenta años, el cáncer de cuello cervicouterino se ha convertido en un problema de salud pública prioritario a nivel mundial (Ferlay et ál., 2010). Lo anterior ya que es la forma más común de patología ginecológica a nivel global y la segunda causa de muerte por cáncer (CA) de la mujer en Latinoamérica en el año 2019, con una tasa estandarizada de 17,5 por cada 100.000 mujeres (Organización Panamericana de la Salud, 2021), razón por la cual este amerita un diagnóstico precoz y un manejo oportuno. Especialmente, en países como México y Colombia, donde el tamizaje para detección de cáncer de cuello uterino se centra casi exclusivamente en la toma de citología vaginales. Otros factores que incrementan la incidencia de caso de cáncer de cuello uterino son los comportamientos de riesgo como la promiscuidad y, en cuanto a los servicios de salud, las barreras geográficas y administrativas para la tamización con citología vaginal y/o VIA-VILI, así como la falta de vacunación masiva contra el VPH (Organización Mundial de la Salud, 2013; Instituto Nacional de Cancerología e Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2010). La detección temprana del cáncer de cuello uterino es fundamental para su tratamiento oportuno, así como para el pronóstico y la sobrevivencia de las pacientes. Lo anterior en razón a que la enfermedad evoluciona en diferentes fases neoplásicas y que, durante sus etapas iniciales, el tejido experimenta una serie de cambios asintomáticos que son reversibles y a los cuales no se les presta atención (Corzo Mantilla, 2014). Es por esto que las técnicas de detección y el diagnóstico temprano del cáncer de cuello uterino juegan un papel fundamental para disminuir la incidencia y mortalidad de esta patología (Corzo Mantilla, 2014; Pardo y Cendales, 2012).

Teniendo en cuenta que el cáncer de cuello uterino debe ser una prioridad en salud pública y que las tasas de mortalidad por esta causa con-

tinúan siendo altas en Colombia, se desarrolló desde el 2010 un programa alternativo de tamización para el control de esta patología, dirigido a mujeres de población dispersa y con dificultades para acceder a los servicios de salud (Instituto Nacional de Cancerología, 2010).

Dentro de las alternativas a la tamización con citología vaginal, se destaca la inspección visual directa con ácido acético (VIA) y con Lugol yodado (VILI), que permiten obtener un resultado inmediato y, por este motivo, el suministro de un tratamiento inmediato o direccionamiento oportuno. Esta técnica puede ser aplicada por profesionales de enfermería o medicina debidamente capacitados para, con ello, mejorar el acceso de las mujeres a este tipo de procedimientos en cualquier zona geográfica (Wiesner et ál., 2013; Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Cancerología, 2012).

El procedimiento VIA o técnica VER consiste en visualizar del cuello del útero por medio de especuloscopia; posteriormente, se aplica en la superficie cervical una solución de ácido acético al 5%, se espera un minuto y nuevamente se inspecciona todo el exocérvix. Lo anterior para identificar posibles lesiones precancerosas que se manifiestan como áreas blancas bien definidas y densas, que son producto de la coagulación de las proteínas intracelulares al contacto con dicho ácido, como consecuencia del alto contenido proteínico de las células displásicas. Una vez examinado el cuello con el ácido acético, se procede a la aplicación de una solución de Lugol, la cual permite confirmar los hallazgos del VIA e identificar algunas posibles áreas no detectadas con el ácido acético. Su principio se basa en que las células displásicas son pobres en glicógeno por lo que no toman el Lugol al dejar áreas yodo-negativas de color mostaza, mientras que el epitelio normal capta por completo el yodo y toma un color marrón. Este procedimiento se denomina VILI, por sus siglas en inglés (visual inspection with Lugol's iodine). Los

casos positivos seleccionados son susceptibles a tratar inmediatamente con crioterapia; en caso contrario o ante la sospecha de cáncer, las mujeres deben ser remitidas para completar el estudio y el manejo por el especialista (Murillo et ál., 2010; 12. Ministerio de Salud y Protección Social, 2018; Cox et ál., 2003).

De acuerdo con un estudio realizado por el Instituto Nacional de Cancerología (INC), se establece que el procedimiento VIA con tratamiento inmediato mediante crioterapia puede reducir la mortalidad en el 35% de las pacientes diagnosticadas con neoplasias de cuello uterino de forma global y hasta en un 67% para algunos rangos de edad. Esta técnica debe considerarse como una alternativa en el uso restringido a escenarios de demostración en poblaciones que cumplan las condiciones de deficiencia en el acceso a los servicios y problemas de seguimiento; a su vez, es considerada como la alternativa más adecuada en tanto costo-efectividad, especialmente cuando existen grandes limitaciones en el acceso a los servicios y dificultades para el seguimiento de las mujeres (Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología, 2012)

A continuación, realizaremos una comparación de la normatividad existente en cuanto a la aplicación de la técnica VIA-VILI entre Colombia y México, en el marco del trabajo colaborativo realizado por estudiantes de Enfermería de ambos países, con el apoyo de docentes de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

En Colombia

En el año 2011, mediante el acuerdo 029, la Comisión de Regulación en Salud CRES presentó al país la actualización del Plan Obligatorio de Salud, que empezaría a regir desde el 1.º de enero de 2012. En esta actualización de los planes de beneficios en salud del país fueron incluidas las pruebas de inspección visual del cuello uterino con ácido acético al 5% y Lugol (VIA-VILI) como

técnica para la tamización de cáncer de cuello uterino en mujeres entre los treinta y cincuenta años de edad (Instituto Nacional de Cancerología, 2010). Por su parte, en el Plan Decenal para el control del cáncer 2012-2021 se define como meta implementar la estrategia ver y tratar en el 100% de los municipios con zonas de difícil acceso a los servicios de salud (Wiesner C, 2013) Finalmente, en la Resolución 3280 de 2018 se describe la ruta para la prevención del cáncer de cuello uterino en la que se estipula la responsabilidad de implementar en la red de servicios de salud la técnica VIA-VILI ((Ministerio de Salud y Protección Social, 2018). En la ruta se especifica que “las técnicas de inspección visual 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, se deben realizar en esquema 1-3-3 ante resultados negativos” ((Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Cancerología, 2012). La técnica VIA-VILI se emplea en Colombia dentro de la estrategia ver y tratar del Ministerio de Salud en la aplicación de la ruta integral para la prevención del cáncer de cuello uterino. Con esta, lo que se busca es facilitar el acceso de las mujeres que viven en zonas rurales y dispersas en el territorio nacional, para que de esta forma puedan acceder a los servicios de tamización y tratamiento precoz de lesiones precancerosas del cuello uterino (Instituto Nacional de Cancerología, 2013).

A diferencia de México, en Colombia se permite que la técnica pueda ser realizada por profesionales de Enfermería que estén entrenados y certificados en la técnica y en el tratamiento inmediato con crioterapia.

En México

Según la Organización Panamericana de la Salud en México, para el año 2008 los casos nuevos de cáncer cervicouterino presentaban una tasa estandarizada de 19.2 x 100 mil mujeres. Esto implica un riesgo acumulado del 1.9 % (Arros-

si, 2008). En el año 2013, en México murieron 269.332 mujeres, de las cuales un 13.8% tuvieron como causa tumores malignos. Las neoplasias con un mayor número de defunciones fueron las relacionadas con cáncer de mama; por su parte, las del cuello uterino fueron del 25% (Secretaría de Salud, 2015).

En la actualidad, en México está vigente la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 “para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico-uterino”, expedida por la Secretaría de Salud en México. En esta norma se describen conceptos y factores de riesgo, y se estipula cómo se deben implementar las acciones de prevención, diagnóstico, tratamiento y control de enfermedades de interés en salud pública. Además, esta describe las acciones de vigilancia epidemiológica y de educación continua a la comunidad en general para el mantenimiento de su salud (Secretaría de Salud de los Estados Mexicanos, 1994; Torres, 2015).

Existe una necesidad real de desarrollar proyectos de investigación en epidemiología que puntualicen la importancia que guardan, en el ámbito nacional, los factores causales descritos en la literatura médica, pues su identificación y medición deben guiar la planeación de las acciones de detección y tratamiento de un programa de control integral, así como las medidas de intervención a nivel poblacional para modificar o evitar aquellas conductas de alto riesgo en el desarrollo de esta enfermedad. Específicamente, hay que actualizar y legislar en la estructura y funcionamiento de los programas de detección y tratamiento del cáncer de cuello uterino en México (Hernández et ál., 2015; Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, 2015). Lo anterior debido a que en México es poco conocida la técnica VIA-VILI y su aplicación es exclusiva para ginecólogos.

Métodos

La metodología utilizada en el presente estudio fue la de scoping review, descrita por Arskey y O'Malley (2005), la cual fue sistematizada y adoptada. A diferencia de la revisión sistemática, los estudios que utilizan esta técnica buscan obtener resultados amplios y con una profundidad menor, pero siguen siendo metódicos, transparentes y replicables (Arskey y O'Malley, 2005). Este scoping review pretende comparar la aplicación de la técnica VIA-VILI en México y Colombia, a partir de los resultados de estudios empíricos y en comparación con la realidad descrita en las teorías. Para esto, fueron seguidos los seis pasos metodológicos de dicha herramienta: 1) identificación de la pregunta de investigación; 2) identificación de estudios relevantes (búsqueda de estudios relevantes); 3) selección de los estudios; 4) extracción de datos; 5) separación del sumario y del informe de resultados, y 6) divulgación de los resultados (Levac et ál., 2010).

Para que la investigación tuviese un amplio espectro, se consultaron varias fuentes de bases de datos, tales como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline), las bibliotecas Cochrane y Scientific Electronic Library Online (SciELO), EL SEVIER, Research Gate, DSPACE y la herramienta Google Scholar, además de las listas de referencias de la literatura relevante. Los términos de búsqueda estaban relacionados con la técnica de VIA-VILI, incluyendo enfermería en la aplicación de VIA-VILI, estudios relacionados con la temática, colonoscopia, cómo se aplicaba en los dos países y los posibles resultados; por último, se consultaron normas oficiales mexicanas y guías de práctica colombianas que describen la técnica, recomendaciones y evidencias que realiza el personal de enfermería. En la selección de los estudios se aplicó el modelo prisma, en el cual se definen criterios de selección y de exclusión para el presente documento. En este caso, fueron

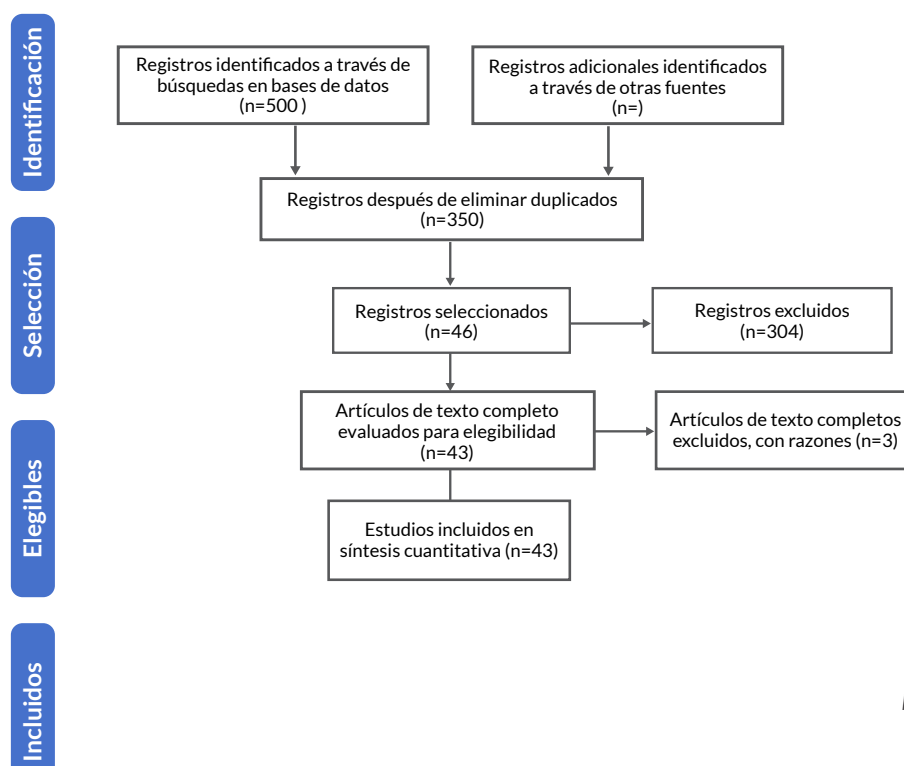
excluidos aquellos que fueron realizados antes del año 2000, excepto aquellos documentos que tuvieran gran importancia como evidencia científica. Así mismo, se excluyeron documentos que no fueran realizados en los idiomas previamente especificados (español, inglés y portugués) y aquellos que no trataran sobre la temática relacionada. Para ser considerados elegibles, los estudios deberían haber sido artículos científicos publicados y que incluyeran la técnica ver y tratar o VIA-VILI, aplicados en cualquier país.

Las búsquedas fueron ejecutadas en el mes de julio del 2020 por dos investigadores, de forma independiente y luego pasaron por un proceso de unificación, para lo cual se empleó una matriz RAE (Grant y Booth, 2009). Por último, se realizó una etapa de compilación y posteriormente de comunicación de los resultados, con la intención de presentar la visión general de todo el

material por medio de una construcción temática organizada, de acuerdo con la técnica de aplicación VIA-VILI.

La presente investigación no representa ningún riesgo por tratarse de una revisión de evidencia literaria. Además, se acoge a la resolución 8430 de 1993 (Ministerio de Salud, 1993), en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Se tomó en cuenta la clasificación con respecto al tipo de investigación que es (investigación sin riesgo), porque se emplean técnicas y métodos de búsqueda documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Figura 1. Proceso de selección de artículos incluidos en la Scoping Review



Fuente: elaboración propia

Discusión

La estrategia ver y tratar se pone en marcha como una iniciativa del Instituto Nacional de Cancerología y el otrora Ministerio de la Protección Social, esto como respuesta a las dificultades de adherencia de las mujeres a un programa de citología convencional y el acceso a tratamientos oportunos en lugares apartados de Colombia, así como a la alta mortalidad que aportaba el cáncer de cuello uterino en áreas rurales alejadas. A partir del año 2010, la estrategia ver y tratar se implementa en los departamentos priorizados de Caquetá, Guajira, Nariño, Valle del Cauca y Amazonas, con un despliegue aproximado de dos municipios por departamento. Ante la buena respuesta por parte de la población a la estrategia y el interés de los actores del sistema en participar en la prevención y detección temprana del cáncer de cuello uterino, se incluyeron tres departamentos más con las mismas características geográficas y sociales: Vichada, Casanare y Arauca (Murillo et ál., 2010; Organización Mundial de la Salud, 2013).

Una de las estrategias para fortalecer la prevención del cáncer de cuello uterino desde la visión especializada fue la generación de un curso en diagnóstico y tratamiento de patología precancerosa con radiofrecuencia, dirigida a ginecólogos de estas regiones, de tal manera que esto permitiera mejorar la oportunidad de la atención a las pacientes. Así mismo, se evidenció la necesidad de establecer una estrategia que fortaleciera la demanda inducida a los programas dirigidos a promotoras/res de salud y auxiliares de enfermería, que permita construir con un lenguaje claro y conocido para la comunidad de cada área priorizada un puente entre la comunidad y los servicios de salud.

Dada la carencia de normatividad en México sobre la aplicación de la técnica (VIA-VILI) en los servicios de salud de atención primaria, es necesario promover la realización de los estudios

de aplicación para impactar positivamente en la salud de las mujeres mexicanas. De paso, poder ofertar masivamente otras opciones de tamización de cáncer de cuello uterino facilita el acceso a un diagnóstico oportuno y un tratamiento integral.

El presente artículo se centra en el abordaje de la técnica VIA-VILI en Colombia y México. Sin embargo, es necesario conocer un poco el contexto en otros países en el mundo donde se tengan experiencias en la aplicación de la técnica. En tal sentido, podemos mencionar estudios que demuestran los beneficios de la aplicación de pruebas de tamización para detección de cáncer de cuello uterino en Estados Unidos, Asia y Europa (Cuzinck et ál., 2006; Arbyn et ál., 2008; Cantor et ál., 2008; Cagle et ál., 2010).

Conclusiones

El impacto social que puede tener la implementación masiva de la estrategia ver y tratar permitiría ante todo reducir las 2.920 muertes por cáncer de cuello uterino que se presentan en promedio en Colombia y México cada año (Organización Panamericana de la Salud, 2021; Wentzensen y Litwin, 2017), así como reduciría significativamente su alta tasa de incidencia.

La técnica (VIA-VILI) para la prevención del cáncer de cuello uterino es oportuna porque tiene un reporte y en muchos casos un tratamiento inmediato, con lo cual disminuyen substancialmente los tiempos de atención dentro de los programas de atención en salud y, por ende, aumentan las oportunidades de detección temprana y curación en la fase precoz del cáncer de cuello uterino (Wiesner et ál., 2013; Wentzensen y Litwin, 2017; Sankaranarayanan et ál., 2007).

Existe un potencial de talento humano de enfermería y medicina que pueden ser capacitados en la técnica de VIA-VILI y para que lideren estos programas preventivos. Desafortunadamente,

en Colombia menos del 1% de los profesionales de salud que trabajan en atención primaria conocen y aplican la técnica; en México, la técnica no hace parte de las competencias de las enfermeras, esta solo la desarrollan los médicos especialistas en ginecología (Kuman et ál., 2020; Amidu Raifu et ál., 2017; Sherigar et ál., 2010).

La técnica VIA-VILI se constituye en una opción costo-efectiva y de gran accesibilidad para las mujeres en situación de vulnerabilidad y de escasos recursos (Ibiyemi Umago et ál., 2020; Mehta et ál., 2015; Boundzanga Moussavou et ál., 2016; Cholli et ál., 2018).

Así mismo, resulta ser una práctica muy económica, lo que reduce significativamente los costos de implementación de los programas en pre-

vención del cáncer de cuello uterino en zonas marginadas (Hurtado-Villanueva et ál., 2018; Narváez, 2016; Goldie et ál., 2005).

Hay muy poca evidencia sobre la aplicación de la técnica VIA-VILI en México y normativamente no se describe como una opción de tamización en atención primaria. En Colombia, pese a que normativamente está incluida la técnica VIA-VILI, su aplicación real es mínima.

Finalmente, hay muy pocas investigaciones en el mundo sobre la aplicación y el impacto de este tipo de técnicas de tamización para la prevención del cáncer de cuello uterino. En tal sentido, invitamos a la comunidad científica a generar estudios sobre esta temática.

Referencias Bibliográficas

- Amidu Raifu, O., El-Zein, M., Sangwa-Lugoma, G., Ramanakumar, A., Walter, S., Franco, E. (2017). Determinants of Cervical Cancer Screening Accuracy for Visual Inspection with Acetic Acid (VIA) and Lugol's Iodine (VILI). *Journal Plos One*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170631>
- Arbyn, M., Sankaranarayanan, R., Muwonge, R., Keita, N., Dolo, A., Mbalawa, C.G., et al. (2008). Pooled analysis of the accuracy of five cervical cancer screening tests assessed in eleven studies in Africa and India. *International Journal of Cancer*, (123):153-60. <https://doi.org/10.1002/ijc.23489>
- Arksey, H., O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1): 19-32.
- Arrossi, S. (2008). Proyecto para el mejoramiento del Programa Nacional de Prevención de Cáncer de Cuello Uterino en Argentina. Pan American Health Organization (PAHO).
- Boundzanga Moussavou, P., Hervé Koumakpayi, I., Andy Nkili-Meyong, A., Labouba, I., Bisvigou, U., Chansi, J. et al. (2016). Molecular analysis of human Papillomavirus detected among women positive for cervical lesions by visual inspection with acetic acid/Lugol's iodine (VIA/VILI) in Libreville, Gabon. *Bio Medical Central*, 11(50). <https://doi.org/10.1186/s13027-016-0098-1>
- Cagle, A.J., Hu, S.Y., Sellors, J.W., Bao, Y.P., Lim, J.M., Li, S.M., et al. (2010). Use of an expanded gold standard to estimate the accuracy of colposcopy and visual inspection with acetic acid. *International Journal of Cancer*, 126: 156-61. <https://doi.org/10.1002/ijc.24719>
- Cantor, S.B., Cárdenas-Turanzas, M., Cox, D.D., Atkinson, E.N., Nogueras-González, G.M., Beck, J.R., et al. Accuracy of colposcopy in the diagnostic setting compared with the screening setting. *Obstetrics Gynecology*, 111(1): 7-14. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000295870.67752.b4>
- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (2015). Introducción al Cáncer del cuello Uterino. Gobierno de México.
- Cholli, P., Bradford, L., Manga, S., Nulah, K., Kiyang, E., Manjuh, F. (2018). Screening for cervical cancer among HIV-positive and HIV-negative women in Cameroon using simultaneous co-testing with care-HPV DNA testing and visual inspection enhanced by digital cervicography: Findings of initial screening and one-year follow-up. *Gynecologic oncology*, 148(1), 118-125. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.11.002>
- Corzo Mantilla, S. P. (12 de agosto de 2014). Caracterización Eléctrica de tejido endocervical para determinar lesión neoplásica de cuello uterino. Bucaramanga, Santander, Colombia.

Cox, J.T., Schiffman, M., Solomon, D. (2003). Prospective follow-up suggests similar risk of subsequent cervical intraepithelial neoplasia grade 2 or 3 among women with cervical intraepithelial neoplasia grade 1 or negative colposcopy and directed biopsy. *Am J Obstet Gynecol*, 188(6): 1406-1412. <https://doi.org/10.1067/mob.2003.461>

Cuzick, J., Clavel, C., Petry, K.U., Meijer, C.J., Hoyer, H., Ratnam, S., et ál. (2006). Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical cancer screening. *International Journal of Cancer*, 119:1095-10101. <https://doi.org/10.1002/ijc.21955>

Ferlay, J., Shin, H.R., Bray, F., Forman, D. MC and PD. GLOBOCAN. (2010). Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [internet]. Global Cancer Observatory. <http://globocan.iarc.fr>

Goldie, S.J., Gaffkin, L., Goldhaber-Fiebert, J.D., Gordillo-Tobar, A., Levin, C., Mahe, C., et ál. (2005). Cost-effectiveness of cervical-cancer screening in five developing countries. *New England Journal of Medicine*, 353: 2158-2168. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa044278>

Grant, M.J., Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Library Journal*, 26(2):91-108.

Hernández, D., Apresa, T., Patlán, R. (2015). Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Revista Médica Instituto Mexicano Seguro Social*, 53(2):S154-61 http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/182/518

Hurtado-Villanueva, M., Zafra-Tanaka, J., Saenz-Naranjo, M., Taype-Rondan, A. (2018). Self-perceived competence in early diagnosis of cervical cancer among recently graduated physicians from Lima, Peru. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203778>

Ibiyemi Umago, J., Irikefe Obiebi, P., Godson Eze, U., Moeteke N. (2020). Improving primary health care workers' knowledge of cervical cancer and visual

inspection screening techniques through competency-based training: prospects for expanding coverage in developing countries. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 7(5): 1637. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20201960>

Instituto Nacional de Cancerología. (2010). Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino Estrategia "ver y tratar". Instituto Nacional de Cancerología.

Instituto Nacional de Cancerología. (2013). Boletín Hechos y Acciones, Estrategia Ver-Tratar para detección de Cáncer de cuello uterino, 5(1).

Instituto Nacional de Cancerología e Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2010). Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia / Instituto Nacional de Cancerología. Imprenta Nacional de Colombia.

Kumar Nayak, P., Mitra, S., Agrawal, S., Hussain, N., Thakur, P., Mishra, B. (2020). Role of various screening techniques in detecting preinvasive lesions of the cervix among symptomatic women and women having unhealthy cervix. *Journal Cancer Research Ther*, 17(1):180-185. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_30_19.

Levac, D., Colquhoun, H., O'Brien, K.K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implement Science*, 5: 69.

Mehta, S., Khatuja, R., Rai, S., Grover, A., Mann, A., Saini, J. (2015). Screening by VIA-VILI: A boon for women in developing countries. *Ip Archives of Cytology And Histopathology Research*. doi: 10.18231/2456-9267.2017.0007

Ministerio de Salud. (1994). Resolución número 8430 de 1993 (octubre 4). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Cancerología. (2012). Plan Decenal para el Control del Cáncer en Colombia, 2012 – 2021. Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Resolución 3280 de 2018, por medio de la cual se adoptan lineamientos técnicos y operativos de las Rutas Integradas de Atención para la Promoción y mantenimiento de la Salud. Colombia. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf

Murillo, R., Luna, J., Gamboa, O., Osorio, E., Bonilla, J., Cendales, R. (2010). Cervical Cancer screening with naced-eye visual inspection in Colombia. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 109(3): 230-4.

Narváez, I. (2016). Costo-efectividad de estrategias de tamizaje de cáncer de cuello uterino en Ecuador. *Repositorio Digital Universidad de las Américas*.

Organización Mundial de la Salud. (2013). Guía para la tamización y tratamiento de las lesiones pre-neoplásicas para la prevención del cáncer de cuello uterino. OMS.

Organización Panamericana de la Salud. (2021). Reporte sobre cáncer cervicouterino en las Américas. PAHO. <https://www.paho.org/es/temas/cancer-cervicouterino>.

Pardo, C., Cendales, R. (2012). Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia 2007-2011. Instituto Nacional de Cancerología.

Sankaranarayanan, R., Esmay, P.O., Rajkumar, R., Muwonge, R., Swaminathan, R., Shanthakumari, S., et al. (2007). Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: A cluster-randomised trial. *Lancet*, 370: 398-406. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61195-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61195-7)

Secretaría de Salud de los Estados Mexicanos. (1994). Norma oficial mexicana nom-014-ssa2-1994, para la prevención, tratamiento y control de cáncer del cuello del útero y de la mama en la atención primaria. México. <http://www.issste-cmn20n.gob.mx/Datos/Normas/NOM-014-SSA2-1994.pdf>

Secretaría de Salud, Gobierno de México. (2015). Programa de Acción Específico Prevención y Control del Cáncer de la Mujer 2013 – 2018. México. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/cancer-de-cuello-uterino>

Sherigar, B., Dalal, A., Durdi, G., Pujar, Y., Dhumale, H. (2010). Cervical cancer screening by visual inspection with acetic acid--interobserver variability between nurse and physician. *Asian Pac Journal of Cancer Preview*, 11: 619-22.

Torres, P., Madrid, M. (2015). El virus de papiloma humano y el cáncer cervicouterino en México: una lucha continua. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(2): S118-S120.

Wentzensen, N., Litwin, T. (2017). Accuracy of visual cervical screening: Verification bias revisited. *HHS Public Access*. doi: 10.1111/1471-0528.14797

Wiesner, C., González, M., Cotes, J., Ardila, T. (2013). 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. Colombia.