

Análisis de Correlación Cito-Histológica en el Diagnóstico de Lesiones Cervicales: Clínica de Prevención del Cáncer – Venezuela (2020-2024)

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n4.5696>

Análise de Correlação Cito-Histológica no Diagnóstico de Lesões Cervicais: Clínica de Prevenção do Câncer – Venezuela (2020-2024)

Cyto-Histological Correlation Analysis in the Diagnosis of Cervical Lesions: Cancer Prevention Clinic – Venezuela (2020-2024)

Inés Carolina González-Rodríguez¹; Betzabeth Auxiliadora Semidey-Chávez²; Gabriel Alejandro Pérez-Díaz³; Eglee Villalta-Desiree⁴

RESUMEN

Introducción: El cáncer de cuello uterino es un problema de salud pública a nivel mundial, especialmente en países de ingresos bajos y medios como Venezuela. Aunque la incidencia global ha disminuido gracias a programas de investigación y vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH), en Venezuela continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad femenina. **Objetivo:** Correlacionar el diagnóstico de la citología cervical con los hallazgos de la biopsia de cuello uterino. **Método:** Estudio descriptivo, transversal y observacional en pacientes atendidas en la Clínica de Prevención del Cáncer durante enero de 2020 a diciembre de 2024. Se realizaron 2163 citologías, identificando a 122 pacientes con biopsia cervical simultánea, las cuales conformaron la muestra definitiva de este análisis. **Resultados:** La edad media fue 43,3±12,6 años, los resultados mostraron que el 4,06% del total de las citologías presentó algún tipo de alteración celular, siendo la lesión intraepitelial de bajo grado (LIE-BG) la más frecuente. Por su parte, el 50,82% de las biopsias presentaba lesiones patológicas y el 18% correspondía a carcinoma invasor. La correlación entre la citología y la biopsia cervical resultó en sensibilidad del 85,48%, especificidad del 41,67%, valor predictivo positivo del 60,23% y valor predictivo negativo del 73,53%. **Conclusión:** La citología cervical mantiene un rendimiento diagnóstico válido en el entorno clínico. No obstante, se recomienda la estandarización de métodos auxiliares como la colposcopia y las pruebas de tipificación molecular para aumentar la especificidad, optimizar el manejo clínico y disminuir la ejecución de procedimientos innecesarios.

Palabras clave: Estudios Transversales; Prueba de Papanicolaou; Biopsia; VPH; Venezuela.

RESUMO

Introdução: O câncer do colo do útero é um problema de saúde pública mundial, especialmente em países de baixa e média rendas, como a Venezuela. Embora a incidência global tenha diminuído graças aos programas de rastreamento e à vacinação contra o papilomavírus humano (HPV), na Venezuela continua sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade feminina. **Objetivo:** Correlacionar o diagnóstico da citologia cervical com os achados da biópsia do colo do útero. **Método:** Estudo descritivo, transversal e observacional em pacientes atendidas na Clínica de Prevenção do Câncer no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024. Foram realizadas 2.163 citologias, identificando-se 122 pacientes com biópsia cervical simultânea, as quais formaram a amostra definitiva desta análise. **Resultados:** A média de idade foi de 43,3±12,6 anos; os resultados mostraram que 4,06% do total das citologias apresentaram algum tipo de alteração celular, sendo a lesão intraepitelial de baixo grau (LIE-BG) a mais frequente. Por sua vez, 50,82% das biópsias apresentavam lesões patológicas e 18% correspondiam a carcinoma invasor. A correlação entre a citologia e a biópsia cervical resultou em sensibilidade de 85,48%, especificidade de 41,67%, valor preditivo positivo de 60,23% e valor preditivo negativo de 73,53%. **Conclusão:** A citologia cervical mantém um desempenho diagnóstico válido no contexto clínico. No entanto, recomenda-se a padronização de métodos auxiliares, como a colposcopia e testes de tipagem molecular para aumentar a especificidade, otimizar o manejo clínico e reduzir a realização de procedimentos desnecessários. **Palavras-chave:** Estudos Transversais; Teste de Papanicolaou; Biópsia; HPV; Venezuela.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is a global public health problem, particularly in low- and middle-income countries such as Venezuela. Although global incidence has decreased thanks to screening programs and vaccination against the human papillomavirus (HPV), in Venezuela it remains one of the leading causes of female morbidity and mortality. **Objective:** Correlate the diagnosis of cervical cytology with the findings of cervical biopsy. **Method:** Descriptive, cross-sectional, and observational study conducted in patients treated at the “Clínica de Prevención del Cáncer” from January 2020 to December 2024. A total of 2,163 cytologies were performed, identifying 122 patients with simultaneous cervical biopsies, who formed the final sample of this analysis. **Results:** The mean age was 43.3±12.6 years; results showed that 4.06% of the total cytologies presented some type of cellular alteration, the most frequent was LSIL (low-grade squamous intraepithelial lesion). On the other hand, 50.82% of the biopsies presented pathological lesions, and 18% corresponded to invasive carcinoma. The correlation between cytology and cervical biopsy demonstrated a sensitivity of 85.48%, a specificity of 41.67%, a positive predictive value of 60.23%, and a negative predictive value of 73.53%. **Conclusion:** Cervical cytology maintains a valid diagnostic performance in the clinical setting. However, the standardization of auxiliary methods such as colposcopy and molecular typing tests is recommended to increase specificity, optimize clinical management, and reduce unnecessary procedures. **Key words:** Cross-Sectional Studies; Papanicolaou Test; Biopsy; HPV; Venezuela.

¹Sociedad Anticancerosa de Venezuela, Clínica de Prevención de Cáncer. Caracas, Venezuela. E-mail: inescgonzalezrodriguez@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-7722-0333>

²Sociedad Anticancerosa de Venezuela, Clínica de Prevención de Cáncer. Miranda, Venezuela. E-mail: betzabethsemidey@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0009-9277-2529>

³Sociedad Anticancerosa de Venezuela, Clínica de Prevención de Cáncer, Departamento de Ginecología. Caracas, Venezuela. E-mail: perezdgabriel@yahoo.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0009-8723-8284>

⁴Universidad Simón Bolívar, Sociedad Anticancerosa de Venezuela, Departamento de Matemáticas Puras y Aplicadas. Caracas, Venezuela. E-mail: dvillalta@usb.ve. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-8954-843X>

Dirección para correspondencia: Inés Carolina González-Rodríguez. Sociedad Anticancerosa de Venezuela, Clínica de Prevención del Cáncer. Av. Norte 3, Canónigos a Esperanza, 43 – Parroquia Altagracia. Municipio Libertador. Distrito Capital, Venezuela. Código postal 1010-A. E-mail: inescgonzalezrodriguez@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino persiste como un problema de salud pública a nivel mundial. En las últimas décadas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha impulsado una estrategia global basada en tres pilares: prevenir mediante la vacunación contra el VPH (meta del 90% en niñas), detectar a través de pruebas de alta precisión (cobertura del 70%) y tratamiento eficaz del 90% de las lesiones precancerosas y cáncer invasivo¹. Pese a estos esfuerzos, persisten desigualdades socioeconómicas: según datos de GLOBOCAN 2022², se registraron más de 660 000 nuevos casos y 33 000 muertes en Latinoamérica y el Caribe. En Venezuela, la situación es alarmante: esta neoplasia ocupa el segundo lugar en incidencia y el tercero en mortalidad femenina³.

La investigación se define como una intervención en poblaciones asintomáticas para identificar individuos con alto riesgo⁴. El cáncer cervical es ideal para este enfoque, ya que posee una fase asintomática prolongada y detectable cuyo tratamiento temprano modifica radicalmente el curso de la enfermedad. El método de cribado fundamental sigue siendo la citología cervical, que consiste en la evaluación microscópica de células exfoliadas de la zona de transformación del cuello uterino⁵.

Dado que la sensibilidad de la citología puede variar significativamente reportándose desde un 38,9% hasta un 89,4% en diversos estudios^{6,7}, la citología convencional sigue siendo el método ideal de investigación por su bajo costo, reproducibilidad y capacidad de detección temprana⁸. A través del tiempo se han incorporado avances como la citología de base líquida y diversas pruebas moleculares de VPH aprobadas por la FDA (desde ViraType en 1991 hasta sistemas de autorrecolección previstos para 2025) que mejoran la especificidad del tamizaje⁹⁻¹⁸. Aunque estas técnicas buscan mejorar la sensibilidad y especificidad, el principio de Papanicolaou prevalece al cumplir los criterios de Wilson y Jungner¹⁹. A pesar de su utilidad, es la biopsia la que representa el “estándar de oro” para confirmar los hallazgos citológicos. En Venezuela, el uso de estas tecnologías avanzadas es limitado debido a sus altos costos. Por ello, la citología convencional continúa siendo el estándar de pesquisa poblacional por su bajo costo, seguridad y accesibilidad.

Resulta imperativo analizar su rendimiento en el entorno clínico local. Esta investigación busca definir la correlación cito-histológica de las citologías y biopsia cervicales en pacientes atendidas en la Clínica de Prevención del Cáncer (CPC) entre 2020-2024.

MÉTODO

Estudio de precisión diagnóstica, descriptivo, corte transversal y observacional.

Inclusión de todas las pacientes mayores de 18 años, a las que se le realizó biopsia de cuello uterino y que las mismas tuvieran un resultado previo de citología cervical convencional, atendidas en la CPC, en el período delimitado en la investigación (de enero de 2020 a diciembre de 2024).

Exclusión de todas las pacientes menores de 18 años, diagnóstico confirmado por citología cervical a las que no fue realizada biopsia de cuello uterino, pacientes con citología de cúpula vaginal/pool vaginal, pacientes a las que no se le realizó biopsia de cuello uterino en la CPC y pacientes fuera del período de tiempo delimitado de la investigación.

Prevía autorización de servicio de ginecología, comité de bioética y dirección médica de la CPC, para el consentimiento informado además de la garantía de confidencialidad y anonimato. Se realizó una revisión de las historias clínicas de las pacientes registradas en el sistema de archivos y registros médicos de la CPC, atendidas en el servicio de ginecología de dicha institución entre enero de 2020 hasta diciembre de 2024.

Tomando en consideración el total de casos evaluados en la consulta de ginecología durante el período de enero 2020 hasta diciembre de 2024, a un total de 2163 pacientes le fue realizada la citología cervical por método convencional (prueba de Papanicolaou) en la CPC, en la parroquia Altigracia, municipio Libertador, Caracas-Venezuela, y de estas, las que cumplieron con los criterios de elegibilidad fueron 122 pacientes.

Es importante definir las consideraciones citológicas en esta revisión, para esto se tomó como citologías positivas aquellas reportadas con anomalía de las células epiteliales, ASC-H, LIE-BG, LIE-AG y CCE, mientras que las citologías negativas son las que dieron negativo para LIE, atroficas, con inflamación (leve, moderada, severa); y se consideran como biopsias positivas las que presentaban los siguientes hallazgos histológicos: atipias endocervicales, NIC 1, 2, 3 y CCE; y las biopsias negativas aquellas sin hallazgos patológicos, metaplasia, cervicitis, pólipos y cambios citopáticos.

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando una base de datos en Excel de Microsoft Office para la versión Windows 11, mientras que para las pruebas estadísticas y el análisis de datos, se empleó el software libre Rstudio²⁰ (versión 2024.04.2+764. pro1). Se calcularon indicadores de rendimiento (sensibilidad, especificidad, VPP, VPN) y el índice de Kappa ponderado para la concordancia diagnóstica según la escala propuesta por Landis y Koch²¹.

Todos los resultados obtenidos serán presentados en forma de tabla.

El artículo recibió la aprobación institucional y ética del Departamento de Educación de la Sociedad Anticancerosa de Venezuela (SAV). La investigación fue clasificada como

libre de riesgos, por basarse en una revisión de fuentes secundarias (historias clínicas), garantizando estricto anonimato y protección de la identidad de los pacientes, en conformidad con la actualización de la Declaración de Helsinki²², las directrices del Centro Nacional de Bioética (CENABI, Venezuela)²³ y el Código de Ética para la Vida del Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología de Venezuela (edición 2010)²⁴.

RESULTADOS

Tras la revisión de las historias clínicas y compaginar con el libro de procedimientos de la CPC, se realizaron en total 2163 citologías cervicales en la consulta de ginecología de la CPC. De estas, se evidenció que 122 (5,6%) requirieron de confirmación histológica mediante la biopsia de cuello uterino, por alguna alteración de citología y/o colposcopia. Hubo un incremento progresivo de citologías alteradas en 2023 y la mayoría de las lesiones fueron diagnosticadas durante 2022-2023. Cuando se analiza la citología como método de investigación, la mayoría fue negativa como se espera en investigación poblacional, tan solo el 4,06% requirió confirmación histológica adicional a las que presentaron alteración cito-colposcópica (Tabla 1). El grupo etario correspondía a pacientes desde los 18 hasta los 82 años, con mayor frecuencia en el grupo de 36 hasta 55 años (57,3%), que corresponde a la etapa de mayor riesgo para lesiones precursoras e invasoras (Tabla 2).

En la Tabla 3 se muestran los hallazgos obtenidos de las 122 muestras citológicas, y la alteración más frecuente fue el LIE-BG en 59 citologías (48,36%), seguido de carcinoma de células escamosas (CCE) en 14 citologías (11,48%). Dentro de los hallazgos en los resultados de biopsia se encontró 62 biopsias positivas para lesiones preinvasoras e invasoras (50,82%), y de ellas, 22 (18,03%) reportaron ser carcinoma de células escamosas (CCE).

En la Tabla 4 se puede evidenciar que las alteraciones citológicas tipo LIE-BG fueron las más comunes en

59 citologías (48,36%); por su parte, en los resultados histopatológicos, 39 biopsias, que representan aproximadamente el 31,96%, correspondían a algún grado de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), de ellas, las NIC grado I (NIC 1) representan el mayor grupo con 33 biopsias, mientras que 22 biopsias (18,03%) confirmaron el diagnóstico de CCE.

En la Tabla 5 se calcularon la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) mediante la correlación de citologías cervicales y biopsias de cuello uterino, con alta sensibilidad del 85,48 %, especificidad: 41,67%, VPP: 60,23% y VPN: 73,53%. Para la interpretación índice de Kappa, se utilizó la escala propuesta por Landis y Koch²¹, donde el valor de 0,273 se categoriza como una concordancia aceptable o discreta, con intervalo de confianza al 95% (IC al 95%) (0,103-0,443) y la correlación de la citología – biopsia con *odds ratio* 4,21 con IC al 95% (1,76 – 10,07) demostrando que las citologías positivas se asocian con cuatro veces más probabilidad de tener una biopsia positiva que las citologías negativas.

DISCUSIÓN

Considerando el objetivo de determinar la eficacia diagnóstica de la citología cervical convencional mediante su correlación con el estudio histopatológico en una cohorte venezolana entre 2020-2024, se encontró que la citología mantiene una sensibilidad elevada del 85,48%, consolidándose como una herramienta de tamizaje primario fundamental en el entorno clínico en análisis. No obstante, se observó una discrepancia diagnóstica relevante: solo el 4,06% de las citologías totales mostró alteraciones y el análisis de las pacientes llevadas a biopsia demostró una alta carga de enfermedad. Esta interpretación inicial sugiere que la citología es un filtro efectivo para identificar grupos de riesgo, pero posee una capacidad moderada para predecir con exactitud, resaltando la necesidad de la evaluación histológica confirmatoria para poder realizar el manejo clínico definitivo adecuado.

Tabla 1. Distribución de citologías y biopsias realizadas en el período 2020-2024

Año	Citologías	Citología alterada	% citologías alteradas del total de citologías (%)	Biopsias de cuello uterino	% biopsias realizadas (%)
2020	138	7	5,07	7	5,07
2021	397	6	1,51	8	2,01
2022	538	22	4,08	27	5,01
2023	576	34	5,90	49	8,5
2024	514	19	3,69	31	6,03
Total	2163	88	4,06	122	5,64

Leyenda: Citología alterada: Número de citologías alteradas del total de citologías realizadas. % citologías alteradas del total de citologías: porcentaje de citologías alteradas del total de citologías evaluadas. Biopsias de cuello uterino: Número de biopsias realizadas. % biopsias realizadas: porcentaje de biopsias realizadas del total de citologías por año.



Tabla 2. Distribución por grupo etario de las pacientes con biopsia de cuello uterino durante el período 2020-2024

N = 122		
Edad = 43,30± 12,62 (18-82 años)		
Rango de edad (años)	N	%
18-25	11	9,02%
26-35	23	18,85%
36-45	37	30,33%
46-55	33	27,05%
56-65	13	10,66%
66-85	5	4,10%
Total	122	100,00%

En el análisis demográfico, la edad promedio de 43 años y la mayor proporción de casos entre los 36 y 55 años guardan estrecha similitud con los datos obtenidos por Berrios et al.²⁵, donde los grupos etarios de 26 a 55 años representaron el 72,8% de su muestra. Respecto a los hallazgos citológicos, la prevalencia de LIE-BG fue del 48,36%, lo cual coincide con los reportes de Mayorga-Bautista et al.²⁶ y Riviera²⁷, quienes registraron cifras cercanas al 46,4%.

Se destaca que el 50,82% de las biopsias reveló lesiones patológicas. Al contrastar este resultado con la literatura internacional, específicamente con el estudio multicéntrico de Ouh et al.²⁸, donde se analizaron 3798 casos y se reportó una positividad histológica de algún tipo de NIC en el 36,07% de las muestras, se evidencia que la casuística de la presente investigación exhibe una prevalencia de enfermedad invasiva tipo CCE en el 18,03% de biopsias positivas. Esta cifra supera lo reportado en la literatura internacional de tamizaje preventivo, donde se espera una mayor concentración de lesiones preinvasoras.

La alta incidencia de CCE en nuestra serie sugiere un diagnóstico tardío en una parte importante de la muestra, contextualizando las limitaciones de acceso a programas de investigación continua en el país, así como que esta diferencia puede explicarse por el sesgo de selección de clínica de prevención, debido a que se tomaron en consideración las pacientes con muestra de biopsia cervical, pero también refleja la agresividad de las lesiones en la población consultante local.

Finalmente, el índice Kappa ponderado de 0,27 traduce una concordancia aceptable/discreta entre la citología y la biopsia. Este valor guarda relación con lo reportado por Mayorga-Bautista²⁶, quien obtuvo un índice de 0,33. La explicación técnica reside en la naturaleza operador-dependiente de la citología convencional y las limitaciones de la muestra exfoliativa frente a la biopsia.

Tabla 3. Resultado de citología cervical en pacientes con biopsia de cuello uterino durante el período 2020-2024

Reporte citología cervical	N	%
Negativa para LIE o Malignidad	18	14,75%
Anomalía de células epiteliales	1	0,82%
Atrófica asociada a inflamación moderada inespecífica	1	0,82%
Inflamación leve	7	5,74%
Inflamación moderada	3	2,46%
Inflamación severa	5	4,10%
ASC-H	1	0,82%
LIE-BG	59	48,36%
LIE-AG	13	10,66%
Carcinoma de células escamosas infiltrante	14	11,48%
Total	122	100,00%
Hallazgos biopsia de cuello uterino	N	%
Sin hallazgos patológicos	4	3,28%
Metaplasia escamosa madura	7	5,74%
Metaplasia escamosa inmadura	4	3,28%
Metaplasia tubárica	1	0,82%
Cervicitis	26	21,31%
Pólipo endocervical	2	1,64%
Atipias endocervicales	1	0,82%
Cambios citopáticos asociados a infección por VPH	16	13,11%
NIC 1	33	27,05%
NIC 2	1	0,82%
NIC 3	5	4,10%
Carcinoma de células escamosas queratinizante	3	2,46%
Carcinoma de células escamosas no queratinizante	19	15,57%
Total	122	100,00%

Leyenda: LIE: Lesión intraepitelial escamosa. ASC-H: Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado. LIE-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. LIE-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. VPH: Virus de Papiloma Humano. NIC 1: Neoplasia Intraepitelial Cervical grado I, NIC 2: Neoplasia Intraepitelial Cervical grado 2, NIC 3: Neoplasia Intraepitelial Cervical grado III.

Este índice de 0,27 refuerza que, aunque la citología es un método de pesquisa confiable, no debe sustituir a la biopsia en la confirmación diagnóstica definitiva.

CONCLUSIÓN

La presente investigación demuestra que la citología cervical convencional sigue siendo una herramienta de detección primaria robusta y esencial en el entorno clínico venezolano, especialmente en escenarios de recursos



Tabla 4. Descripción de citología cervical y resultados histopatológicos de biopsia de cuello uterino período 2020-2024

	Biopsia de cuello uterino																					
	Sin hallazgos patológicos		Metaplasia		Pólipos		Cambios citopáticos		Cervicitis		Atipias		NIC 1		NIC 2		NIC 3		CCE		Total	
Citología cervical	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Negativo para LIE	1	5,55	3	16,66	1	5,55	5	27,77	5	27,77	0	0	3	16,66	0	0	0	0	0	0	18	14,75
Atrófica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100,00	1	0,82
Inflamación (leve-moderada-severa)	2	13,33	2	13,33	0	0	4	26,66	1	6,66	0	0	5	33,33	0	0	0	0	1	6,66	15	12,29
Anomalía de células epiteliales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100,00	1	0,82
ASC-H	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,82
LIE-BG	1	1,69	6	10,17	1	1,69	5	8,47	18	30,51	1	1,69	25	42,37	0	0	1	1,69	1	1,69	59	48,36
LIE-AG	0	0	0	0	0	0	2	15,38	1	7,69	0	0	0	0	1	7,69	3	23,08	6	46,15	13	10,65
CCE	0	0	1	7,14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7,14	12	85,71	14	11,47
Total	4	3,27	12	9,84	2	1,64	16	13,11	26	21,31	1	0,82	33	27,04	1	0,82	5	4,10	22	18,03	122	100,00

Leyenda: ASC-H: Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado. LIE-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. LIE-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. CCE: Carcinoma de Células Escamosas. NIC 1, 2 y 3: Neoplasia Intraepitelial Cervical grado I, II o III.

Tabla 5. Comparación de citología cervical y biopsia de cuello uterino durante período 2020-2024

		Biopsia + N	Biopsia - N	Total	Índice de Kappa ponderado	IC al 95%
Citología +		VP 53	FP 35	88	0,273	(0,103– 0,443)
Citología -		FN 9	VN 25	34		
Total		62	60	122		
Resultados	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN		
	85,48%	41,67%	60,23%	73,53%		
IC al 95%	(74,21– 93,14%)	(29,11 - 55,06%)	(49,18– 70,54%)	(56,63-87,12%)		

Leyenda: Biopsia +: Biopsia positiva. Biopsia -: Biopsia negativa. Citología+: Citología positiva. Citología -: Citología negativa. VP: Verdadero positivo. FP: Falso positivo. FN: Falso negativo. VN: Verdadero negativo. VPP: Valor predictivo positivo. VPN Valor predictivo negativo. IC al 95%: intervalo de confianza al 95%.

limitados. El estudio cumple el objetivo de correlacionar los hallazgos citológicos con la biopsia cervical, concluyendo que el método posee una alta sensibilidad diagnóstica. Esta característica es vital para la salud pública, ya que garantiza una elevada tasa de detección de casos verdaderamente positivos en una población donde la incidencia de lesiones precursoras e invasoras muestra una tendencia creciente en la era pospandemia.

Sin embargo, la concordancia diagnóstica (índice de Kappa 0,27) y la moderada especificidad sugieren que, si bien la citología es eficaz para captar la enfermedad, presenta limitaciones para definir con precisión la severidad histológica de manera aislada. La principal implicación clínica de este estudio es que la citología debe ser vinculada a la colposcopia y la biopsia dirigida para

evitar procedimientos innecesarios o subdiagnosticados. Como contribución al reporte de datos locales, los hallazgos subrayan que la optimización de la detección en Venezuela no solo depende de la introducción de nuevas tecnologías, sino de la estandarización de procesos como la auditoría patológica y la integración de pruebas moleculares de VPH-AR donde la infraestructura lo permita, con el fin de mejorar la precisión de la detección poblacional.

Una de las virtudes metodológicas más destacadas de este trabajo es el análisis de una cohorte amplia de 2163 citologías en el período 2020-2024, lo que permite observar la dinámica de la enfermedad en una fase de transición epidemiológica crítica. La solidez del estudio reside en el uso de indicadores de rendimiento diagnóstico



completos (Sensibilidad, Especificidad, VPP, VPN e índice Kappa), proporcionando una base estadística rigurosa para evaluar la práctica clínica real en la CPC.

No obstante, los resultados deben interpretarse a la luz de sus limitaciones, principalmente el sesgo de selección. Al centrar el análisis de correlación únicamente en pacientes que contaban con el par citología-biopsia, la muestra se restringe a casos con alta sospecha clínica o alteraciones cito-colposcópicas previas. Este fenómeno explica la elevada prevalencia de patología confirmada (50,82%) y la notable incidencia de CCE (18,03%), cifras que probablemente sobreestiman la carga de enfermedad si se intentaran generalizar hacia la población general asintomática. A pesar de esta restricción, la investigación constituye un éxito metodológico al reflejar con fidelidad el rendimiento del diagnóstico en centros de segundo nivel de atención, donde la prioridad es la confirmación histológica de pacientes con riesgo elevado.

APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente a la concepción y a la planificación del estudio; a la adquisición, análisis e interpretación de los datos; a la redacción y revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La investigación no recibió financiamiento.

REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Una estrategia mundial para la eliminación del cáncer de cervicouterino [Internet]. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; [acceso 2025 mayo 2]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/fn-cancer-cervicouterino>
- Ferlay J, Ervik M, Lam F, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon (FR): International Agency for Research on Cancer; 2024 [acceso 2025 mayo 2]. Disponible en: <https://gco.iarc.who.int/today>
- Villalta D, Sajo-Castelli AM, Araya LE, et al. Boletín General [Internet]. Caracas: Sociedad Anticancerosa de Venezuela; 2024 [acceso 2025 mayo 2]. Disponible en: <https://www.cancervenezuela.org/descargas/Boletin-General-2024.pdf>
- World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice [Internet]. 2. ed. Geneva: World Health Organization; 2014 [acceso 2025 jun 28]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144785/9789241548953_eng.pdf
- Karjane N, Ivey S. Cervical Cytology (Pap Smear) [Internet]. Medscape; 2024 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/1947979-overview>
- Jones BA, Novis DA. Cervical biopsy-cytology correlation. A College of American Pathologists Q-Probes study of 22 439 correlations in 348 laboratories. Arch Pathol Lab Med. 1996;120(6):523-31.
- Cortiñas P, Ríos K, Sánchez L. Citología cervical como pesquisa: factores para mejorar la sensibilidad. Gac Med Caracas [Internet]. 2008;116(1):37-40 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622008000100006&lng=es
- Wright TC, Stoler MH, Behrens CM, et al. Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: end of study results from the ATHENA study using HPV as the first-line screening test. Gynecol Oncol. 2015;136(2):189-97. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.11.076>
- Food and Drug Administration. ViraType Human HPV Typing Kit (P890064) [Internet]. 1991 nov 3 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P890064>
- Food and Drug Administration. Digene HC2 High-Risk HPV DNA Test (P890064 S009) [Internet]. 2001 jan 10 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P890064S009>
- Food and Drug Administration. Hologic Cervista HPV HR and Cervista HPV 16/18 (P080015) [Internet]. 2009 dez 3 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P080015>
- Food and Drug Administration. Hologic APTIMA (P100042) [Internet]. 2011 oct 28 [acceso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P100042>
- Food and Drug Administration. Roche Cobas HPV Test (P100020) [Internet]. 2011 abr 19 [acceso 2025 jul 24].

- Disponível em: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P100020>
14. Food and Drug Administration. Roche Cobas HPV Test (P100020 S008) [Internet]. 2014 abr 24 [acesso 2025 jul 24]. Disponível em: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P100020S008>
 15. Food and Drug Administration. BD Onclarity HPV (P160037) [Internet]. 2018 feb 12 [acesso 2025 jul 24]. Disponível em: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/pma.cfm?id=P160037>
 16. Food and Drug Administration. Roche Cobas HPV Test (P100020 S055) [Internet]. 2024 abr 24 [acesso 2025 jul 24]. Disponível em: <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/cobas-hpv-test-4800-system-p100020s055>
 17. Food and Drug Administration. BD Onclarity HPV Assay (P160037S017) [Internet]. 2024 maio 14 [acesso 2025 jul 24]. Disponível em: <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/bd-onclarity-hpv-assay-p160037s017>
 18. Food and Drug Administration. Teal Wand (DEN240045) [Internet]. 2025 abr 14 [acesso 2025 jul 24]. Disponível em: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfpma/denovo.cfm?id=DEN240045>
 19. Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S, et al. Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years. *Bull World Health Organ*. 2008;86(4):317-9. doi: <https://doi.org/10.2471/BLT.07.050112>
 20. RStudio [Internet]. Version 2024.04.2+764. Boston: Posit Software, PBC. 2024 oct 1 - [acesso 2024 mar 1]. Disponível em: <http://www.rstudio.com/ide>
 21. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74. doi: <https://doi.org/10.2307/2529310>
 22. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: World Medical Association; 2024 [acesso 2025 jul 24]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>
 23. Centro Nacional de Bioética. Lineamientos y Estatutos de la Asociación Civil. Caracas: Universidad Central de Venezuela; 1996.
 24. Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (VE). Código de Ética para la Vida. 2. ed. Caracas: Ministerio del Poder Popular para Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias; 2010.
 25. Berrios JL, Mena Revollo LO. Correlación citológica, colposcópica e histológica de lesiones precancerígenas en cérvix. *Rev Med La Paz* [Internet]. 2020;26(1):24-31 [acceso 2025 jul 28]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100004&lng=es
 26. Mayorga-Bautista CD, Hidalgo-Martínez SM, Romo-Rodríguez MR, et al. Concordancia de los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino. *Ginecol Obstet Mex*. 2023;91(1):32-38.
 27. Rivera TJA, Hernández JAS, Huerta PMI, et al. Infección por VPH y cáncer cervicouterino. *Rev Mex Patol Clin* [Internet]. 2005;52(4):222-33 [acceso 2025 jul 28]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=33752>
 28. Ouh YT, Park JJ, Kang M, et al. Discrepancy between cytology and histology in cervical cancer screening: a multicenter retrospective study (KGOG 1040). *J Korean Med Sci*. 2021;36(24):e164. doi: <https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e164>
 29. Torres Luna JD, Zapata Miranda JR, Duarte Muñoz FC, et al. Comparación entre citología y colposcopia para diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical: estudio de precisión diagnóstica. *Rev Med Hondur*. 2025;93(1):19-24. doi: <https://doi.org/10.5377/rmh.v93i1.20637>

Recebido em 25/1/2026
Aprovado em 27/3/2026

