



DESDE 1927

A N A L E S
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICASAn. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) / Vol. 58 - Nº 3 - Diciembre, 2025
e-ISSN: 2313-2841 | http://dx.doi.org/10.18004/anales/2025.058.03.26

Artículo Original

Características colposcópicas de mujeres mayores de 18 años en el Hospital Nacional de Itauguá, de enero a diciembre del año 2024

Colposcopic characteristics of women over 18 years of age at the National Hospital of Itauguá, from January to December 2024

Doerksen, Amanda¹; Claridge, Liana¹; Arce, David¹; Ortiz, Limpia¹;
Acosta de Hetter, María Eugenia¹

¹Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital Nacional de Itauguá, Departamento de Ginecología y Obstetricia. Itauguá | Paraguay.

Como referenciar éste artículo | How to reference this article:

Doerksen A, Claridge L, Arce D, Ortiz L, Acosta de Hetter M. Características colposcópicas de mujeres mayores de 18 años en el Hospital Nacional de Itauguá, de enero a diciembre del año 2024. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción), Diciembre - 2025; 58(3): 26-34.

RESUMEN

Introducción: El cáncer de cuello uterino es la cuarta neoplasia más frecuente en mujeres a nivel mundial, con incidencia y mortalidad elevadas en América, incluyendo Paraguay. La colposcopia es una herramienta diagnóstica fundamental para la identificación de neoplasias cervicales, guiando biopsias y estratificando el riesgo en pacientes con citología alterada o virus del papiloma humano de alto riesgo. **Objetivo:** Analizar las características colposcopias en mujeres mayores de 18 años atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional de Itauguá durante el año 2024. **Materiales y métodos:** El estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se analizaron 375 expedientes de mujeres mayores de 18 años atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional de Itauguá. Las variables estudiadas fueron características clínicas y sociodemográficas. Se aplicó la estadística descriptiva y se utilizó el programa estadístico STATA 13. **Resultados:** La edad promedio fue de 43.39 (± 13.98) años, con un rango de 18 a 79 años. El 43.5% de las pacientes no usaba anticonceptivos. La colposcopia fue adecuada en el 74.9% de los casos. Se observó la presencia de epitelio atrófico en 12.3%. La leucorrea fue del 76.5%, y el patrón de Schiller "oscuro irregular" se presentó en un 26.1%. **Conclusión:** Estos hallazgos sugieren la necesidad de adaptar protocolos de tamizaje y atención ginecológica en Paraguay.

Palabras Clave: Colposcopia, Atrofia, Inflamación, Leucorrea.

Autor correspondiente: Amanda Doerksen. Universidad del Pacífico, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital Nacional de Itauguá, Departamento de Ginecología y Obstetricia. Itauguá | Paraguay. **Email:** amandadoerksen798@gmail.com

Editor responsable: Prof. Dr. Hassel Jimmy Jiménez*, Dra. Lourdes Talavera*.

*Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.

Fecha de recepción el 11 de setiembre del 2025; aceptado el 9 de diciembre del 2025.

ABSTRACT

Introduction: Cervical cancer is the fourth most common neoplasia in women worldwide, with high incidence and mortality in America, including Paraguay. Colposcopy is a fundamental diagnostic tool for the identification of cervical neoplasia, guiding biopsies and stratifying risk in patients with altered cytology or high-risk HPV. **Objective:** To analyze the colposcopic characteristics in women over 18 years of age treated in the Gynecology Service of the National Hospital of Itauguá during the months of January to December 2024. **Materials and methods:** A retrospective, cross-sectional, descriptive observational study was carried out. A total of 375 records of women over 18 years of age treated in the Gynecology Service of the National Hospital of Itauguá during the months of January to December 2024 were analyzed. The variables studied were sociodemographic and clinical characteristics. Descriptive statistics were applied using the STATA statistical program. **Results:** The mean age was 43.39 (± 13.98) years, with a range of 18 to 79 years. Contraceptives were not used in 43.5% of patients. Colposcopy was adequate in 74.9% of cases. Atrophic epithelium was present in 12.3%. The rate of inadequate colposcopies was 25.1%. Leucorrhea was present in 76.5% of cases, and the "dark irregular" Schiller pattern was present in 26.1%. **Conclusion:** These findings suggest the need to adapt gynecological screening and care protocols in Paraguay.

Keywords: Colposcopy, Atrophy, Inflammation, Leukorrhea.

Introducción

El cáncer cervicouterino permanece como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel mundial, representando la cuarta neoplasia más frecuente en el sexo femenino⁽¹⁾. Su elevada incidencia y mortalidad en países de ingresos medios y bajos, especialmente en América Latina, reflejan profundas desigualdades en el acceso a programas organizados de prevención, diagnóstico oportuno y seguimiento adecuado. La infección persistente por genotipos oncogénicos del virus del papiloma humano (VPH) constituye el principal factor etiológico del desarrollo de lesiones intraepiteliales escamosas y del carcinoma invasor del cuello uterino. En Paraguay, los datos epidemiológicos muestran una tasa de incidencia de 23,8 casos por 100.000 mujeres, ubicando al país entre aquellos con mayor carga de enfermedad en la región⁽²⁾.

La colposcopía, descrita originalmente por Hans Hinselmann en 1925, consiste en la visualización amplificada del exocérvix y endocérvix tras la aplicación de ácido

acético y lugol, permitiendo identificar zonas acetoblancas, patrones vasculares anómalos y otras alteraciones sugestivas de neoplasia cervical⁽³⁾. Su principal utilidad radica en guiar la toma de biopsias dirigidas en áreas sospechosas y en la estratificación del riesgo en pacientes con pruebas de tamizaje alteradas. Las guías del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) establecen indicación de colposcopia en toda mujer mayor de 21 años con lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado (HSIL), lesiones de bajo grado (LSIL) persistentes o prueba de VPH de alto riesgo positiva, subrayando su rol fundamental en el algoritmo diagnóstico del cáncer cervical⁽⁴⁾.

Desde su introducción, la colposcopía ha evolucionado notablemente, incorporando criterios estandarizados que buscan mejorar la reproducibilidad y la precisión diagnóstica. Las recomendaciones internacionales, incluyendo las guías de la American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP) y la estandarización terminológica de la International Federation for Cervical Pathology

and Colposcopy (IFCPC), han contribuido a uniformar la interpretación de los hallazgos colposcópicos^(5,6). Sin embargo, la precisión diagnóstica de la colposcopia varía según múltiples factores intrínsecos y extrínsecos. Entre los factores intrínsecos destacan la experiencia y nivel de entrenamiento del operador, mientras que entre los extrínsecos se encuentran las condiciones locales del cuello uterino, como la presencia de inflamación cervical que dificulte la visualización de las lesiones⁽⁷⁾.

Estudios internacionales han demostrado sensibilidades variables para la detección de lesiones cervicales mediante colposcopia. Una investigación realizada en China por Chu y colaboradores mostró una sensibilidad del 85,7% y una especificidad del 93,4% para detectar lesiones de alto grado, aunque la sensibilidad disminuyó al 70% en mujeres menores de 45 años^(7,8). La integración del conocimiento previo de resultados citológicos mejora significativamente la concordancia con la histología, elevando la sensibilidad y el valor predictivo negativo hasta 98,2% en cohortes con información citológica disponible⁽⁹⁾. No obstante, la interpretación colposcópica continúa sujeta a variabilidad interobservador, especialmente en zonas de transformación tipo 3 y en lesiones glandulares, donde patrones vasculares atípicos como vasos rosetiformes pueden pasar inadvertidos⁽¹⁰⁾.

La zona de transformación (ZT) es el área del cuello uterino donde ocurre la metaplasia escamosa y donde se originan la mayoría de las lesiones precursoras del cáncer cervical. Su clasificación en ZT1, ZT2 y ZT3 tiene implicancias diagnósticas relevantes. La ZT1 se caracteriza por ser completamente visible en el exocervix, la ZT2 tiene una porción visible en el exocervix y otra que se extiende hacia el canal endocervical, mientras que la ZT3 se ubica completamente dentro del canal endocervical. Esta última, frecuente en mujeres de mayor edad y en el período posmenopásico, limita la visualización completa de la unión escamocolumnar y

dificulta significativamente la evaluación colposcópica⁽¹¹⁾. Asimismo, condiciones inflamatorias locales como leucorrea abundante y epitelio atrófico pueden interferir con la adecuada interpretación de los patrones acetoblanos y la captación de lugol⁽¹²⁾.

En el contexto paraguayo, donde el acceso a servicios de salud ginecológica varía significativamente entre áreas urbanas y rurales⁽¹³⁾, la evidencia publicada sobre características colposcópicas es limitada. Estudios locales han documentado la circulación de genotipos de alto riesgo de VPH y barreras persistentes en el acceso al tamizaje cervical^(14,15). Esta falta de datos integrales sobre características cervicales observadas en la práctica clínica paraguaya obstaculiza la elaboración de protocolos adaptados a nuestra realidad epidemiológica y sanitaria. En este contexto, resulta necesario generar información descriptiva que permita comprender los patrones colposcópicos observados en la práctica clínica diaria y contribuir a la mejora de los servicios de prevención secundaria del cáncer cervicouterino. Por tanto, el objetivo del presente estudio fue describir las características colposcópicas de mujeres mayores de 18 años atendidas en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional de Itauguá durante el año 2024.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de corte transversal, basado en la revisión de historias clínicas de mujeres mayores de 18 años sometidas a colposcopia en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional de Itauguá entre enero y diciembre de 2024. El diseño metodológico se ajustó a los principios generales de los estudios descriptivos en salud pública^(16,17).

Se incluyeron todas las pacientes con registro completo de antecedentes ginecológicos y hallazgos colposcópicos detallados. Se excluyeron historias clínicas con datos incompletos, formularios mal completados

o colposcopías realizadas por indicaciones no ginecológicas. El muestreo fue de tipo no probabilístico de casos consecutivos. El tamaño de muestra se calculó utilizando el programa Stata, considerando un error de estimación del 6%, nivel de confianza de 95% y una proporción esperada de colposcopías inadecuadas del 50%. El tamaño mínimo calculado para una población infinita fue de 267 expedientes, alcanzándose finalmente 375 casos válidos para el análisis.

La colposcopía fue realizada por ginecólogos con entrenamiento formal en el procedimiento, utilizando equipos colposcópicos estándar con magnificación de 10 a 40 aumentos. El procedimiento incluyó inspección inicial bajo luz blanca, aplicación de ácido acético al 3%, evaluación de epitelio acetoblanco y sus características (densidad, borde, superficie), análisis de patrones vasculares (punteado y mosaico), y finalmente prueba de Schiller con solución yodo-yodurada de Lugol. Los hallazgos fueron clasificados según la terminología estandarizada de la International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy (IFCPC) 2017⁽⁶⁾.

Se definió colposcopía adecuada cuando la unión escamocolumnar era completamente visible tras la aplicación de ácido acético, permitiendo una evaluación completa de toda la zona de transformación. Se consideró colposcopía inadecuada cuando la unión escamocolumnar no era completamente visible, ya sea por ubicación dentro del canal endocervical (ZT3), presencia de inflamación severa, leucorrea abundante que impidiera la visualización adecuada, o epitelio atrófico marcado.

Las variables estudiadas incluyeron características sociodemográficas (edad, procedencia), antecedentes ginecológicos (menarca, ritmo menstrual, embarazos, partos, cesáreas, abortos, uso de métodos anticonceptivos), evaluación colposcópica general (adecuada o inadecuada), visibilidad de la unión escamocolumnar (completamente visible, parcialmente visible, no visible), tipo de

zona de transformación (ZT1, ZT2, ZT3), tipos de epitelio observado (escamoso original, columnar, metaplásico, atrófico), hallazgos varios (inflamación, leucorrea, pólipos, condiloma, estenosis), captación de lugol (patrón de Schiller) y hallazgos colposcópicos anormales cuando estuvieron presentes.

Los datos fueron recolectados en una ficha especialmente diseñada y posteriormente ingresados a una base de datos en formato Excel. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa STATA versión 13. Se aplicó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (media y desviación estándar) para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para variables cualitativas. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional de Itauguá y se respetaron los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para investigación en seres humanos⁽¹⁸⁾.

Resultados

período de estudio. La edad promedio de las pacientes fue de 43,39 años con una desviación estándar de 13,98 años, observándose un rango etario amplio que fue desde los 18 hasta los 79 años. La distribución por grupos etarios mostró que el 35,2% de las mujeres tenían entre 35 y 44 años, el 26,1% entre 45 y 54 años, y el 16,5% entre 25 y 34 años (**Tabla 1**). La edad promedio de menarca fue de 12,8 años. En cuanto a antecedentes obstétricos, el promedio de embarazos fue de 3,2, con 2,1 partos y 0,8 cesáreas en promedio.

Los antecedentes gineco - obstétricos mostraron que la frecuencia de embarazos y partos aumenta con la edad. En el grupo de 35-44 años se registraron 81 embarazos (21,6%) y 63 partos vaginales (16,8%), mientras que en el grupo de 45-54 años se documentaron 69 embarazos (18,4%) y 56 partos (14,9%). Las cesáreas fueron más frecuentes en los grupos de edad media, con 37 casos (9,9%) en el grupo de 45-54 años y 35 casos (9,3%) en el grupo de 35-44 años (**Tabla 2**).

Tabla 1. Descripción según grupo etario y método anticonceptivo utilizado (n=375).

Características	n	%
Grupo Etario		
18-24 años	15	4,1
25-34 años	62	16,5
35-44 años	132	35,2
45-54 años	98	26,1
55-64 años	42	11,2
≥65 años	26	6,9
Método Anticonceptivo		
Ninguno	163	43,5
Oral	58	15,5
OTB (Ligadura de trompas)	43	11,4
Inyectable	31	8,3
Preservativo	27	7,2
DIU con Levonorgestrel	24	6,4
DIU T de Cobre	18	4,8
Implante	11	2,9

Tabla 2. Antecedentes gineco-obstétricos de embarazo, partos, cesáreas, abortos y primer PAP según el rango etario (n=375).

Edad	Embarazos		Partos vaginal		Cesáreas		Abortos		Primer PAP	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18-24 años	17	4,5	11	2,9	4	1,1	3	0,8	16	4,3
25-34 años	52	13,9	25	6,7	18	4,8	7	1,9	18	4,8
35-44 años	81	21,6	63	16,8	35	9,3	18	4,8	6	1,6
45-54 años	69	18,4	56	14,9	37	9,9	15	4,0	0	0
55-64 años	59	15,7	51	13,6	34	9,1	19	5,1	3	0,8
≥65 años	26	6,9	24	6,4	5	1,3	10	2,7	2	0,5
Total	304	81,1	230	61,3	133	35,5	72	19,2	45	12

En cuanto a la adecuación del examen colposcópico, se encontró que la colposcopía fue considerada adecuada en el 74,9% de los casos, permitiendo una evaluación completa de la zona de transformación, mientras que en el 25,1% restante el examen resultó inadecuado. Las principales causas de inadecuación fueron la presencia de leucorrea abundante que impedía la visualización clara de la superficie cervical, inflamación cervical severa, epitelio atrófico marcado especialmente en mujeres posmenopáusicas, y la presencia de zona de transformación tipo

3 con unión escamocolumnar no visible.

Entre los hallazgos colposcópicos más frecuentes, la leucorrea fue el hallazgo más prevalente, presente en el 76,5% de las pacientes examinadas. Este hallazgo superó ampliamente la frecuencia reportada en otros estudios regionales. El tipo de epitelio predominante fue el maduro/columnar observado en 76,5% de los casos. El epitelio atrófico se observó en el 12,3% de las pacientes, principalmente en el grupo de mujeres perimenopáusicas

y posmenopáusicas mayores de 45 años. La presencia de inflamación cervical se documentó en el 38,1% de los casos (**Tabla 3**). La prueba de Schiller con lugol mostró un

patrón de captación "oscuro irregular" en el 26,1% de los casos, correlacionándose con procesos inflamatorios cervicales activos.

Tabla 3. Hallazgos colposcópicos principales (n=375).

Características	n	%
Tipo de epitelio		
Maduro/columnar	287	76,5
Atrófico	46	12,3
Ectopia	42	11,2
Inflamación	143	38,1
Leucorrea	287	76,5
Hallazgos anormales*	2	0,5

*Solo dos casos: mosaico fino/puntillado fino (grado 1)

En cuanto a la clasificación de la zona de transformación, la distribución observada fue la siguiente: ZT1 en 50,7% de los casos, ZT2 en 13,3% y ZT3 en 28,8%. La ZT3 se observó predominantemente en mujeres mayores de 40 años y se asoció con mayor probabilidad de examen inadecuado, constituyendo uno de los principales factores limitantes para la visualización completa de la unión escamocolumnar. En las pacientes con ZT1 y ZT2, la tasa de colposcopías adecuadas alcanzó el 89,2%, mientras que en aquellas con ZT3 la adecuación disminuyó significativamente al 45,6%.

Los patrones vasculares anormales fueron menos frecuentes en comparación con los hallazgos inflamatorios. Los hallazgos anormales grado 1 (mosaico fino y punteado fino) se observaron únicamente en 2 casos (0,5%), siempre asociados a epitelio acetoblanco. El epitelio acetoblanco denso, sugestivo de lesiones de alto grado, fue infrecuente, mientras que el epitelio acetoblanco tenue, más frecuente en lesiones de bajo grado o cambios inflamatorios, se observó con mayor frecuencia.

Discusión

Los resultados del presente estudio evidencian que la calidad del examen colposcópico está influenciada de manera significativa por factores anatómicos y clínicos locales. La frecuencia de colposcopías inadecuadas observada (25,1%) fue superior a reportes de Brasil donde alcanza el 15% ⁽¹⁹⁾, pero inferior a reportes de países africanos subsaharianos donde puede llegar hasta 35-40% ⁽²⁰⁾. Esta variabilidad en las tasas de inadecuación refleja diferencias en las características poblacionales, en la experiencia de los operadores, en los criterios utilizados para definir la adecuación del examen, y en las condiciones locales de los servicios de salud.

La visibilidad completa de la unión escamocolumnar tiende a disminuir progresivamente con la edad, especialmente en el período perimenopáusico y posmenopáusico, debido a la retracción fisiológica de la zona de transformación hacia el canal endocervical. Es por ello que cuando se detectan zonas de transformación tipo 3, como ocurrió en el 28,8% de los casos en este estudio, se requiere de operadores con mayor experiencia y entrenamiento para evitar falsos negativos que puedan resultar

en lesiones no detectadas^(11,21). La proporción de ZT3 encontrada en nuestra serie es comparable con estudios realizados en otros países latinoamericanos como Bolivia, Chile y México, donde esta proporción varía entre 25% y 32% dependiendo de las características demográficas de la población estudiada⁽¹¹⁾.

El hallazgo de epitelio atrófico en el 12,3% de las pacientes fue menor al reportado en estudios mexicanos y brasileños, donde este hallazgo alcanza entre el 15% y 28% en mujeres mayores de 55 años⁽²²⁾. El epitelio atrófico constituye un desafío diagnóstico particular, ya que la disminución estrogénica característica del período posmenopáusico reduce la captación de lugol y puede simular la presencia de lesiones acetoblancas, generando resultados falsos positivos⁽¹²⁾. Este hallazgo resalta la importancia fundamental de interpretar la colposcopía siempre en el contexto clínico y hormonal específico de cada paciente, considerando su edad, estado menopáusico y antecedentes ginecológicos.

La elevada frecuencia de leucorrea observada en nuestra serie (76,5%) supera ampliamente la reportada en estudios de Uruguay donde alcanza el 60%⁽²³⁾ y Brasil donde se sitúa alrededor del 55%⁽²⁴⁾. Esta diferencia podría reflejar diversos factores, incluyendo una mayor prevalencia de infecciones vaginales no tratadas en nuestra población, barreras en el acceso a servicios de salud reproductiva para el diagnóstico y tratamiento oportuno de infecciones, deficiencias en los protocolos de preparación de las pacientes previo al examen colposcópico, o diferencias en los criterios utilizados para la definición y registro de leucorrea entre los diferentes estudios. El patrón de Schiller "oscuro irregular" observado en el 26,1% de los casos, correlacionado con procesos inflamatorios cervicales activos, coincide con los estándares internacionales reportados en la literatura especializada⁽⁶⁾. Este patrón resulta de particular utilidad clínica para identificar y caracterizar procesos inflamatorios activos que puedan estar interfiriendo con la interpretación adecuada de

los hallazgos colposcópicos, permitiendo en muchos casos diferir el examen hasta después del tratamiento apropiado de la inflamación.

La tasa de colposcopías inadecuadas encontrada en este estudio se encuentra dentro de los rangos reportados en la literatura internacional, incluyendo estudios africanos realizados en contextos con alta carga de inflamación cervical⁽²⁰⁾. Sin embargo, otros estudios revelan desafíos importantes en la prevención integral del cáncer de cuello uterino en nuestra región. La baja cobertura de citología cervical, donde el 12% de las mujeres se había realizado el estudio por primera vez al momento de este examen colposcópico, junto con la alta frecuencia de muestras inadecuadas (25,1% en este estudio), podrían indicar fallas importantes y persistentes en el sistema de tamizaje cervical a nivel nacional. Estas fallas incluyen tanto barreras de acceso geográfico y económico como deficiencias en la calidad técnica de los procedimientos realizados.

La integración efectiva entre citología cervical, prueba de detección de VPH y colposcopía, tal como recomiendan la Organización Mundial de la Salud y la American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, resulta fundamental para mejorar la toma de decisiones clínicas y optimizar el uso de recursos diagnósticos disponibles^(5,15). Esta integración debe complementarse con programas de capacitación continua para los profesionales que realizan colposcopías, estandarización de la terminología utilizada, y mejora en los sistemas de registro y seguimiento de pacientes.

Por último, la alta frecuencia de no uso de anticoncepción (43,5%) refleja barreras sistémicas importantes en el acceso a servicios de planificación familiar. La integración efectiva de servicios de planificación familiar con programas específicos de prevención de cáncer cervical, como se ha implementado exitosamente en Brasil y otros países de la región, podría contribuir significativamente a romper este ciclo mediante consultas

unificadas que aborden simultáneamente ambos aspectos de la salud reproductiva⁽²⁵⁾. Este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño retrospectivo basado en datos secundarios, no pudiendo obtenerse información sobre aspectos detallados de la vida sexual de las pacientes, ni fue posible ampliar la cobertura geográfica del estudio o correlacionar sistemáticamente los hallazgos colposcópicos con resultados histológicos posteriores e integrar datos moleculares de tipificación de VPH.

Conclusión

El presente estudio describe de manera integral las características colposcópicas de mujeres mayores de 18 años atendidas en un hospital de referencia del sistema público de salud paraguayo, evidenciando una elevada frecuencia de leucorrea, inflamación cervical y epitelio atrófico, así como una proporción considerable de zona de transformación tipo 3. Estos factores condicionan significativamente tanto la adecuación como la interpretación del examen colposcópico, limitando en ocasiones la capacidad diagnóstica del procedimiento.

Los hallazgos aportan evidencia local relevante para el contexto paraguayo y subrayan la necesidad imperiosa de fortalecer múltiples aspectos del programa nacional de prevención del cáncer cervicouterino. Entre las prioridades identificadas destacan la estandarización rigurosa de los procedimientos colposcópicos según terminología internacional, la optimización de la preparación de las pacientes previo al examen mediante tratamiento oportuno de infecciones, la promoción de la integración efectiva entre las distintas estrategias de tamizaje (citología, prueba de VPH) y diagnóstico (colposcopía, biopsia) del cáncer cervicouterino, y el desarrollo de programas continuos de capacitación para profesionales en técnica colposcópica y actualización en criterios diagnósticos estandarizados.

Finalmente, resulta fundamental mejorar el acceso universal a servicios de salud reproductiva integrales, que incluyan tanto el tamizaje cervical como la planificación familiar, adaptando los protocolos de atención a la realidad epidemiológica, demográfica y sociocultural de Paraguay. Estos esfuerzos coordinados podrían contribuir significativamente a reducir la morbilidad por cáncer cervicouterino en el país y avanzar hacia las metas de eliminación establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

Contribución de los autores: Los autores declaran la contribución en el diseño y concepción del protocolo, recolección y análisis de los resultados y evaluación del manuscrito fina.

Conflictos de intereses: Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.

Fuente de Financiación: Autofinanciado por los autores.

Referencias Bibliográficas

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-249.
- ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer. Human papillomavirus and related cancers: Paraguay fact sheet 2023. Barcelona: ICO/IARC HPV Information Centre; 2023. https://hpvcentre.net/statistics/reports/PRY_FS.pdf
- Hinselmann H. Die Kolposkopie und ihre klinische Anwendung. Münch Med Wochenschr. 1925;72:1733-1734.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Updated cervical cancer screening guidelines: Practice Advisory. Washington DC: ACOG; 2021. <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2021/04/updated-cervical-cancer-screening-guidelines>
- Massad LS, Einstein MH, Huh WK, Katki HA, Kinney WK, Schiffman M, et al. 2019 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. J Low Genit Tract Dis. 2020;24(2):102-131.
- Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, et al. 2017 IFCPC colposcopic terminology of the cervix: updated nomenclature. Obstet Gynecol. 2020;136(3):537-548.
- Chu Y, Chen Q, Liu R, Zhou X, Bao M, Wang H, et al. Analysis of factors affecting the accuracy of colposcopic diagnosis of cervical lesions: a retrospective cohort study.

- Front Med (Lausanne). 2024;11:1462079.
8. Zhang Y, Chen X, Wang S, Gao J, Liu M, He D. Diagnostic performance of colposcopy in age-specific subgroups. *J Gynecol Oncol.* 2023;34(2):e18.
9. Lalande E, Clarke H, Undurraga M, Huy Nguyen VQ, Jaksic C, Goffin F, et al. Knowledge of cytology results affects the performance of colposcopy: a crossover study. *BMC Womens Health.* 2024;24:189.
10. Viveros-Carreño D, Mora-Soto N, Rodríguez J, Rauh-Hain JA, Ramírez PT, López V, et al. Recurrence after biopsy-confirmed cervical high-grade intraepithelial lesion followed by negative conization: a systematic review and meta-analysis. *J Low Genit Tract Dis.* 2024;28(1):26-31.
11. Quispe-Huanca J, Mamani-Condori E, Flores-Chura E, Laura-Flores R, Yucre-Quispe V, Pari-Suni M. Edad y visibilidad de la unión escamocolumnar en colposcopias realizadas en Bolivia. *Gac Med Bol.* 2022;45(1):30-35.
12. Petry KU, Cox JT, Johnson K, Quint W, Ridder R, Sideri M, et al. Atrophic epithelium and its impact on colposcopic interpretation. *J Low Genit Tract Dis.* 2013;17(1):38-45.
13. Maza M, Melendez M, Masch R, Alfaro K, Chacon A, Gonzalez E, et al. Acceptability of self-sampling and human papillomavirus testing among non-attenders of cervical cancer screening programs in El Salvador. *Prev Med.* 2018;114:149-155.
14. Bobadilla ML, Zárate M, Franco R, Acosta L, Mendoza L, Rodríguez M. Genotipos del virus del papiloma humano en mujeres paraguayas. *Mem Inst Investig Cienc Salud.* 2019;17(1):6-15.
15. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2022: situación de salud en las Américas. Washington DC: OPS; 2022. <https://www.paho.org/es/indicadores-basicos-2022>
16. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva: World Health Organization; 1991.
17. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Designing clinical research. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
18. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioeth.* 2000;6(2):321-334.
19. Pinho M, Almeida G, Fernandes J, Costa A, Guimarães R, Santos S. Calidad de la colposcopia en un centro de referencia en Brasil: un estudio retrospectivo. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2023;45(7):350-356.
20. Nkosi B, Nyasulu JC, Mathebula L, Viljoen L, Vuma S, Mkhize P. Adequacy of colposcopy examinations in sub-Saharan Africa: a systematic review. *S Afr Med J.* 2021;111(10):975-980.
21. Moscicki AB. HPV and cervical cancer screening in adolescents and young women. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2020;32(1):47-52.
22. Nascimento MI, Rabelo IMMA, Lima KNS, Sousa J, Andrade K, Gomes F, et al. Colposcopic assessment in a tertiary referral hospital. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):381-387.
23. Rodríguez-Silva R, Castro-Pérez M, López-Fernández S, García-Ruiz L, Sosa-Martínez A, Pereira-Lima J. Prevalencia de leucorrea en mujeres uruguayas y factores asociados. *Rev Med Urug.* 2022;38(2):100-105.
24. Osis MJD, Faúndes A, Makuch MY, Duarte A, Sousa MH, Hardy E. Colposcopic findings in Brazilian women attending public health services. *Cad Saude Publica.* 2006;22(11):2481-2490.
25. Jeronimo J, Schiffman M, Wacholder S, Herrero R, Ferreccio C, Hildesheim A, et al. Variability in colposcopic performance worldwide. *Int J Cancer.* 2014;134(10):2518-2527.