



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN HISTOTECNOLOGÍA**

Trabajo Académico

Histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en
pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Histotecnología

Presentado por:

Autora: Salazar Vásquez, María Edith

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0648-4324>

Asesor: Mg. García Vázquez, Carlos Hugo

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1085-2664>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Maria Edith Salazar Vasquez, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y ☒ Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "HISTOPATOLOGÍA Y CITO-COLPOSCOPIA EN LESIONES PRECANCERÍGENAS DE CÉRVIX EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2025" Asesorado por el docente: Carlos Hugo García Vasquez con DNI N°: 09435522 ORCID N°: 0000-0003-1085-2664, tiene un índice de similitud de (18) (dieciocho) % con código 14912:542387717 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

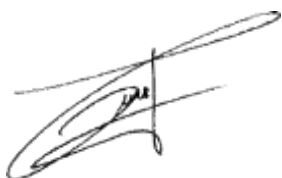
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




Firma de autor 1
Maria Edith Salazar Vasquez
DNI: 48224894

.....
Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
DNI:




Firma del asesor
Carlos Hugo García Vasquez
DNI: 09435522

Lima, 20 de Abril de 2026

1.1 Nombres y apellidos: Maria Edith Salazar Vasquez

1.2 Correo electrónico: a2024803053@uwiener.edu.pe

2. Asesor

2.1 Nombres y apellidos: Mg. Carlos Hugo García Vásquez

3. Facultad y Programa Académico:

3.1. Facultad: Ciencias de la Salud

3.2. Programa Académico: Escuela de Tecnología Médica en Laboratorio clínico y Anatomía Patológica.

4. Línea y sublínea de investigación

4.1. Línea: Salud y bienestar

4.2. Sublínea: Salud sexual y reproductiva.

5. Institución en la que se ejecutará el proyecto

Hospital Regional de Lambayeque.

6. Título del proyecto

Histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.

7. Resumen

La investigación tiene como objetivo determinar la correlación entre la histopatología y la cito-colposcopia en las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2025. Para ello, se empleará una metodología de tipo básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La población de estudio estará conformada por 150 historias clínicas, y como instrumento se utilizará una ficha de recolección de datos elaborada. Para el procesamiento y análisis de los datos se aplicará tanto el análisis descriptivo, a fin de organizar y resumir la información en tablas y gráficos, como el análisis inferencial, que permitirá contrastar las hipótesis planteadas y establecer la fuerza de asociación entre los hallazgos

histopatológicos y los resultados de la cito-colposcopia. Se espera obtener resultados que aporten evidencia científica para mejorar la detección temprana de lesiones precancerígenas, optimizar los protocolos diagnósticos y contribuir a la reducción de la incidencia de cáncer de cérvix en la población atendida.

Palabras clave: Prueba de Papanicolaou, Lesión Intraepitelial, Sensibilidad y Especificidad.

Abstract:

This research aims to determine the correlation between histopathology and cytolposcopy findings in precancerous cervical lesions in patients treated at the Lambayeque Regional Hospital during 2025. A basic research methodology with a quantitative approach and a non-experimental desing will be employed. The study population will consist of 159 medical record, and a specially designed data collection form will be used. Data processing and analysis will employ both descriptive analysis, to organize and summarize the information in tables and graphs, and inferential analysis, to test hypotheses and establish the strength of association between histopathological findings and cytolposcopy results. The expected results will provide scientific evidence to improve the early detection of precancerous lesions, optimize diagnostic protocols, and contribute to reducing the incidence of cervical cáncer in the treated population.

Keywords: Papanicolaou test, Intraepitelial lesión, Sensitivity and Specificity.

8. Contextualización del Problema

8.1.Planteamiento del problema:

La histopatología representa el estándar diagnóstico fundamental para confirmar la presencia de lesiones precancerosas y malignas en el cuello cervical. No obstante, en la práctica clínica, la citocolposcopia se emplea principalmente como método de seguimiento ante resultados anormales en pruebas de tamizaje (citología o pruebas moleculares para VPH) y frente a hallazgos sospechosos en cuello uterino, vagina o vulva. Aunque es una herramienta útil, la cito-colposcopia por sí sola no ha demostrado suficiente eficacia como técnica de detección del cáncer de cuello uterino, por lo que requiere ser complementada con el estudio histopatológico para determinar con precisión la existencia y el grado de lesión. Esta realidad plantea la importancia de analizar la relación y concordancia entre ambas pruebas, con el propósito de optimizar el diagnóstico oportuno y mejorar la identificación temprana de lesiones asociadas al virus del papiloma humano (1).

De acuerdo a ello, el microorganismo patógeno del papiloma humano (VPH) se reconoce como el principal responsable de la aparición de lesiones precancerosas en el cuello uterino y, en consecuencia, del desarrollo del cáncer de cérvix. Este virus presenta diferentes tipos, entre los cuales los de bajo potencial oncogénico, como los serotipos 6 y 11, suelen estar relacionados con la formación de verrugas (2).

En ese contexto las alteraciones del cuello uterino constituyen un problema significativo dentro de la salud ginecológica, debido a su estrecha relación con la aparición del cáncer cervicouterino, considerado una de las neoplasias más prevalentes y de mayor impacto en la salud de la población femenina a nivel mundial (3).

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud, reporta que el agente viral fue responsable de aproximadamente 620 000 casos nuevos de cáncer en mujeres y cerca de 70 000 en hombres. Durante el año 2022, el cáncer de cuello uterino ocupó el cuarto lugar tanto en incidencia como en mortalidad por neoplasias malignas en mujeres, con alrededor de 660 000 diagnósticos recientes y alrededor de 350 000 defunciones en todo el mundo; adicionalmente, se estima que más del 90% de los cánceres relacionados con infecciones por VPH en la población femenina corresponden a esta localización anatómica. (1).

Estos resultados guardan concordancia con un estudio realizado en Costa Rica, donde a través de evaluaciones histopatológicas se determinó que el 34,1 % de las mujeres analizadas presentaban diagnóstico confirmado de lesiones intraepiteliales o cáncer cervicouterino. Del total de casos identificados, el 75,9 % correspondía a lesiones intraepiteliales, lo que resalta la importancia del diagnóstico temprano y la implementación de estrategias preventivas eficaces (4).

De manera similar, una investigación efectuada en un consultorio médico en Cuba evidenció, mediante análisis histopatológicos, que el 37,0 % de las pacientes evaluadas mostraban confirmación de lesiones intraepiteliales o cáncer de cuello uterino. Este resultado refleja la elevada frecuencia de alteraciones cervicales en la población estudiada y subraya la necesidad de fortalecer las acciones de prevención y diagnóstico precoz desde el primer nivel de atención en salud (5).

Asimismo, un estudio desarrollado en Potosí, Bolivia, demostró mediante exámenes histopatológicos que el 10,3 % de las muestras evaluadas resultaron positivas para lesiones cervicales. Entre los diagnósticos obtenidos, la lesión intraepitelial de bajo grado fue la más frecuente, concentrando el 83,2 % de los casos detectados (6).

En el contexto nacional, de acuerdo con la información del Ministerio de Salud, en el Perú se diagnostican diariamente alrededor de 13 nuevos casos de cáncer de cuello uterino, la mayoría en estadios avanzados, y aproximadamente seis mujeres fallecen cada día como consecuencia de esta enfermedad. El virus del papiloma humano (VPH) es reconocido como el principal factor de riesgo, con mayor incidencia en mujeres a partir de los 25 años de edad (7).

Por otro lado, la cobertura global del tamizaje preventivo para el cáncer cervicouterino alcanzó el 50,5 %, calculada a partir de resultados histopatológicos; este nivel de cobertura se asoció principalmente con factores como la realización previa de pruebas de detección, un mayor nivel educativo, la residencia en áreas urbanas y el uso de métodos anticonceptivos (8).

Asimismo, investigaciones realizadas a nivel nacional han evidenciado una alta prevalencia de lesiones cervicales. Un ejemplo de ello es el estudio efectuado en Lima, basado en los resultados de la encuesta ENDES, mediante pruebas de tamizaje de

histopatología y cito-colposcopia. En dicho análisis se determinó que, de las 5636 participantes, el 62,4 % se había practicado una mamografía en los dos años previos a la encuesta, mientras que el 29,1 % se había realizado una prueba de Papanicolaou hacía más de tres años (9).

Por otro lado, el tamizaje de lesiones intraepiteliales mediante la histopatología ha demostrado reducir el desarrollo de cáncer de cuello uterino en países industrializados. Sin embargo, en países en desarrollo como Perú, su efectividad es limitada debido a la baja sensibilidad y reproducibilidad. Entre las causas se encuentran la escasa cobertura en zonas rurales, problemas en el seguimiento y procesamiento de muestras, demoras en el inicio del tratamiento, falta de infraestructura y escaso personal capacitado (10).

Ante esta situación, métodos como la colposcopia y el estudio histopatológico cobran especial importancia, ya que permiten identificar y clasificar con mayor precisión las lesiones cervicales. Sin embargo, para que estos diagnósticos sean verdaderamente confiables, es necesario que se realicen bajo estándares técnicos y de calidad. En ese contexto, la aplicación de la norma ISO 15189, que establece criterios de competencia y gestión de buenas prácticas de laboratorios clínicos y de anatomía patológica, representa una herramienta clave para fortalecer la validez de los procesos diagnósticos (11).

8.2 Formulación del problema

8.2.1 Problema general

¿Cuál es la correlación de la histopatología y la citocolposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025?

8.2.2 Problema específico

- ¿Cuál es el grado de severidad en la correlación en las lesiones precancerígenas de cérvix según el diagnóstico histopatológico y citocolposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es la sensibilidad y la especificidad de la histopatología y la Citocolposcopia de las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es la frecuencia de los diferentes grados de lesión diagnosticados mediante cada uno de los métodos en el laboratorio de Anatomía Patológica?

8.3 Justificación de la investigación

8.3.1 Teórica

La investigación histopatológica de las lesiones precancerígenas de cuello uterino constituyen una realidad problemática en nuestro país, el cual conlleva al surgimiento del cáncer cervicouterino, una enfermedad que sigue siendo uno de los motivos más relevantes de muerte femenina en todo el mundo. La cito-colposcopia es un instrumento esencial para el diagnóstico, porque posibilita la detección de patrones anormales; no obstante, para determinar la naturaleza y el grado de las lesiones intraepiteliales es necesario realizar un estudio histopatológico. En este contexto, la labor de Histotecnólogo es primordial en el conocimiento teórico en relación al procesamiento del tejido obtenido por colposcopia así mismo a los procesos de estudio molecular respectivo al diagnóstico histopatológico. Además, el Histotecnólogo vincula entre los dos métodos la importancia científica significativa, a una interpretación cito-colposcópica correcta correlacionado con el diagnóstico histopatológico asegurando la fiabilidad y calidad de las evidencias obtenidas. Es así, que el presente estudio tiene como objetivo proporcionar evidencia teórica que apoye la relación cito-colposcópica, enriqueciendo así los conocimientos en el área de la Histopatología y guiando futuras investigaciones enfocadas en la detección temprana y prevención del cáncer cervical.

8.3.2 Metodológica

La investigación se propone como cuantitativa, correlacional, retrospectivo, observacional, descriptiva y transversal. Esta metodología está respaldada por el examen y la revisión de historias clínicas, informes citocolposcópicas y hallazgos histopatológicos de pacientes tratadas en el Hospital Regional de Lambayeque. La metodología incluye el uso de criterios estandarizados, como la categorización histopatológica de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), que puede ser de bajo o alto grado (I, II o III). Esta rigurosidad metodológica posibilitará determinar de modo objetivo el grado de concordancia entre los hallazgos de la cito-colposcopia y la histopatología, lo que dará lugar a resultados que se puedan reproducir y comparar con estudios realizados tanto en el país como en el extranjero.

8.3.3 Práctica

La evidencia científica sobre la relación entre la cito-colposcopia y la histopatología en lesiones precancerígenas del cuello uterino en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Lambayeque es insuficiente, lo que obstaculiza el fortalecimiento de las estadísticas locales y la mejora de los métodos Histopatológicos en el diagnóstico. El presente estudio tiene como objetivo cubrir estas falencias, proporcionando información Histopatológica y clínica de gran importancia para optimizar la capacidad diagnóstica del Histotecnólogo y aumentar la efectividad de los procesos que direccionan a mejorar los programas preventivos y de detección del cáncer al cuello uterino a nivel nacional. Asimismo, los resultados podrán ser utilizados para fundamentar la toma de decisiones clínicas más precisas, mejorar los protocolos de referencia y contra referencia, y de esa manera poder elaborar políticas públicas enfocadas en disminuir la morbilidad y mortalidad por cáncer cervical en las mujeres del Hospital Regional de Lambayeque.

8.4. Objetivos de la investigación

8.4.1 Objetivo general

Determinar la correlación de la histopatología y citocolposcopia en las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.

8.4.2 Objetivos específicos

- Describir el grado de severidad en la correlación de las lesiones precancerígenas de cérvix según el diagnóstico histopatológico y citocolposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.
- Analizar la sensibilidad y la especificidad de la histopatología y la Citocolposcopia en las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.
- Identificar la frecuencia de los diferentes grados de lesión diagnosticados mediante cada uno de los métodos en el laboratorio Anatomía Patológica.

8.5. Formulación de Hipótesis

8.5.1. Hipótesis general

HI: Existe una relación significativa entre los hallazgos histopatológicos y citocolposcópicos con diagnóstico de lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.

HO: No existe una relación significativa entre los hallazgos histopatológicos y citocolposcópicos con diagnóstico de lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.

8.5.2. Hipótesis específica

H1: Existe una relación significativa entre la gravedad de las lesiones precancerígenas de cérvix y la severidad del daño de cérvix según el diagnóstico histopatológico y citocolposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025

H2: Existe un alto valor significativo de la sensibilidad y especificidad en la relación de los estudios histopatológicos y citocolposcópicos con diagnóstico de lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.

H3: Existe una variación significativa en la frecuencia de los diferentes grados de lesiones precancerígenas de cérvix según el método de diagnóstico histopatológico y citocolposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.

9. Marco teórico

9.1. Antecedentes Internacionales

Kohale et al. (2024) en la India, desarrollaron una investigación con el **objetivo** de orientar a contrastar los resultados colposcópicos con los hallazgos histopatológicos en mujeres con anomalías cervicales atendidas en un establecimiento de salud de alta complejidad. **Metodología:** el estudio adoptó un diseño comparativo y transversal, y se ejecutó entre noviembre del 2022 y marzo del 2023, incluyendo una muestra de 100 mujeres que acudieron por distintas molestias ginecológicas, siendo la leucorrea el motivo de consulta más recurrente (73%). Los **resultados** mostraron que la colposcopia alcanzó una sensibilidad de 91.5% y una especificidad del 72.2% respecto al diagnóstico histopatológico. Se **concluyó** que, aunque la colposcopia posee una elevada capacidad para identificar lesiones cervicales, su precisión diagnóstica se optimiza cuando se utiliza de manera complementaria con el análisis histopatológico, lo que respalda el uso conjunto de ambos métodos resultan fundamentales para mejorar la detección oportuna del cáncer de cuello uterino (12).

Biswas et al. (2023) en Bangladés, desarrollaron un estudio transversal con el **objetivo** de evaluar la relación entre los hallazgos obtenidos por colposcopia y los resultados histopatológicos en mujeres que se sometieron a la prueba de inspección visual con ácido acético (IVAA). **Metodología:** el estudio se llevó a cabo en el Departamento de Ginecología del Instituto de Salud Materno Infantil en Dhaka, durante el periodo de noviembre del 2017 a octubre del 2018, con una muestra de 95 mujeres seleccionadas mediante muestreo consecutivo. Los **resultados** de colposcopia mostraron que el 85,3% de las pacientes presentaron áreas acetoblancas, el 11,5% mostraron patrones punteados y el 3,2% exhibieron patrones combinados. En el análisis histopatológico el 33,6% de los casos correspondió a cervicitis crónica, el 37,8% a displasia moderada, el 16,8% a displasia leve y el 7,5% a carcinoma invasivo. En total, 53 mujeres (55.8%) fueron diagnosticadas con lesiones precancerosas, observándose una relación estadísticamente significativa entre los hallazgos colposcópicos y los diagnósticos histopatológicos ($p < 0,05$). Los autores **concluyeron** que la colposcopia constituye una herramienta eficaz para la detección temprana de lesiones cervicales, especialmente en contextos con limitados recursos, donde el acceso a otras pruebas de tamizaje es reducido (13).

Shamastun et al. (2025), en Irán, realizaron un estudio con el **objetivo** de analizar la relación entre los hallazgos colposcópicos y los resultados histopatológicos en mujeres con sospecha de lesiones cervicales, con el fin de mejorar las estrategias de detección precoz del cáncer de cuello uterino. **Metodología:** este estudio de corte transversal se realizó entre 2021 y 2022 en la Clínica de Colposcopia del Hospital Shahid Beheshti, con una muestra de 648 mujeres que presentaban resultados anormales en la prueba de Papanicolaou o eran positivas para el virus del papiloma humano, quienes fueron sometidas a evaluación colposcópica y, en los casos indicados a biopsia cervical. Los **resultados** mostraron que el 75,9% de las participantes no presentaron alteraciones colposcópicas, mientras que el 24,1% mostró imágenes sospechosas, como áreas acetoblancas y punteado, las cuales se asociaron significativamente con lesiones precancerosas y malignas en el análisis histopatológico. **Concluyeron** que la identificación de patrones colposcópicos como el acetoblanco y el punteado es un indicador de alta probabilidad de lesiones más graves, y que la presencia simultánea de varios patrones no aumenta necesariamente el rendimiento diagnóstico comparado con su aparición aislada (14).

Chacón (2024); en México, realizó un estudio con el **objetivo** de estimar la frecuencia de lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado en mujeres con citología cervical que reportaba células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US). **Metodología:** este estudio observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, se basó en la revisión de registros citológicos e histopatológicos del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Mujer durante entre 2019 y 2023. Los **resultados** mostraron que, de los 65 expedientes revisados, el 46,1% de las pacientes presentaron infección por el virus del papiloma humano, con predominio de genotipos de alto riesgo en un 36,9%. Además, se identificaron 19 casos (29,2%) de lesiones intraepiteliales de bajo grado y 5 casos (7,7%) de lesiones de alto grado. Se **concluyó** que la prevalencia global de lesiones intraepiteliales en mujeres con diagnóstico de ASC-US fue del 36,9%, destacando la importancia del seguimiento clínico oportuno para prevenir la progresión hacia cáncer cervicouterino (15).

Santelli y Zambrano (2023), en Ecuador, llevaron a cabo un estudio cuyo **objetivo** fue analizar la relación entre los hallazgos colposcópicos y los resultados histopatológicos en mujeres con lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado atendidas en la consulta externa de Ginecología y Obstetricia del Hospital Naval durante el periodo 2021 y 2022. **Metodología:** este estudio adoptó un diseño observacional, descriptivo y transversal, basado en la revisión de datos clínicos, colposcópicos e histopatológicos de pacientes entre 23 y 79 años, con una edad promedio de 41.33 años. Los **resultados** revelaron que la mayoría de las pacientes con colposcopia grado 1 presentaron lesiones intraepiteliales de bajo grado en el análisis histológico, mientras que los casos con colposcopia grado 2 y mostraron una relación significativa con lesiones intraepiteliales de alto grado y carcinoma de células escamosas. Los autores **concluyeron** que existe una relación estadísticamente significativa entre los hallazgos colposcópicos y los diagnósticos histopatológicos, resaltando el valor de la colposcopia como método de tamizaje, cuya efectividad requiere confirmación mediante estudios histológicos (2).

Allende et al. (2024), en Bolivia, realizaron un estudio con el **objetivo** de analizar la efectividad y el grado de concordancia entre la citología, la colposcopia y la histología para la detección de neoplasia intraepitelial cervical de alto grado en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. **Metodología:** este estudio adoptó un diseño observacional y comparativo, en el que se aplicaron pruebas citológicas, colposcópicas y biopsias dirigidas a 62 pacientes con resultados citológicos anormales o prueba positiva para VPH, comparando estos resultados con los diagnósticos histopatológicos. **Resultados:** los hallazgos mostraron que la citología alcanzó una sensibilidad 31,43%, para identificar lesiones NIC2+, mientras que la colposcopia mostró una sensibilidad considerablemente mayor, del 80%. En cuanto a la concordancia diagnóstica, el coeficiente Kappa indicó una relación débil para la citología (0,15) y moderada para la colposcopia (0,43); además, la comparación entre la biopsia colposcópica y la biopsia escisional mostró una coincidencia diagnóstica del 68%. Los autores **concluyeron** que la citología tiene una capacidad limitada para detectar lesiones NIC2+, mientras que la colposcopia mejora significativamente la identificación de lesiones subyacentes, consolidándose como una herramienta clave en la prevención secundaria del cáncer de cuello uterino (16).

9.2. Antecedentes Nacionales

Balbuena y Sánchez (2024), en Junín desarrollaron un estudio con el **objetivo** de orientar a examinar la relación entre las lesiones escamosas intraepiteliales y los resultados histopatológicos del cuello uterino en mujeres atendidas en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas de Concepción durante el año 2022. **Metodología:** La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con nivel relacional y diseño no experimental, retrospectivo y transversal, considerando una muestra conformada por 75 historias clínicas de pacientes diagnosticadas con lesiones intraepiteliales. Los **resultados** evidenciaron que el 13,3% de las mujeres presentó lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado, mientras que el 86,67 % correspondió a lesiones de alto grado. Respecto a los hallazgos histológicos se identificó un 6,7 % de casos con NIC 1, un 44 % con NIC 3, un 22,7 % con carcinoma in situ y 28 % con carcinoma invasor. Los autores **concluyeron** que existe una asociación estadísticamente significativa entre las lesiones escamosas intraepiteliales y los hallazgos histopatológicos del cuello uterino, con un nivel de significancia de $p=0,038$ (17).

Galdós (2021), en Arequipa, desarrolló una investigación con el **objetivo** de analizar la relación entre los hallazgos colposcópicos y los resultados histopatológicos en pacientes con citología cervical anormal atendidas en la Unidad de Colposcopia del Hospital Regional Honorio Delgado entre los años 2014 y 2018. **Metodología:** el estudio adoptó un enfoque descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, utilizando fichas de recolección de datos elaboradas a partir de los informes colposcópicos, los cuales fueron procesados mediante el software estadístico SPSS versión 23. Los **resultados** demostraron una asociación estadísticamente significativa entre la colposcopia y la histopatología ($p= 0,000$), siendo los hallazgos colposcópicos mas relevantes el epitelio acetoblanco ($p=0,001$) y la presencia de vasos atípicos ($p=0,003$). Asimismo, la colposcopia alcanzo una sensibilidad 81,28 %, una especificidad de 18,92 %, un valor predictivo positivo de 86,43 % y una exactitud diagnóstica de 72 %. Se **concluyó** que existe una correlación diagnóstica significativa entre la colposcopia y el estudio histopatológico, destacando el epitelio acetoblanco y los vasos atípicos como los indicadores colposcópicos de mayor relevancia diagnóstica (18).

Chacón et al. (2023), en Lima, realizaron un estudio con el **objetivo** de evaluar el rendimiento diagnóstico de la colposcopia y citológicas en la detección de lesiones del cuello uterino en pacientes atendidas en el Complejo Hospitalario Alberto Leopoldo Barton Thompson de EsSalud. **Metodología:** la investigación se desarrolló bajo un diseño observacional orientado a la evaluación de pruebas diagnósticas, con una muestra de 185 pacientes; el análisis incluyó indicadores de sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo, así como el coeficiente kappa de Cohen y el porcentaje de concordancia. **Resultados:** Los hallazgos mostraron que la colposcopia alcanzó una sensibilidad del 93,3 % y una especificidad del 15,8 %, mientras que la citología presentó una sensibilidad del 78,9 % y una especificidad del 23,2 %. Los autores **concluyeron** que la colposcopia exhibe un mejor desempeño diagnóstico en comparación con la citología para la identificación de lesiones intraepiteliales cervicales; sin embargo ambas pruebas resultan útiles para seguimiento clínico, debido a la similitud observada en sus valores predictivos positivos (10).

Hanco et al. (2021), en Puno, llevaron a cabo un estudio con el **objetivo** de determinar los beneficios del enfoque histo-cito-colposcópico en el diagnóstico de lesiones premalignas del cuello uterino en mujeres atendidas en consulta ginecológica durante el periodo 2018 y 2020. **Metodología:** la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, mediante la revisión de 384 historias clínicas, considerando variables sociodemográficas y resultados de las pruebas citológicas, colposcópicas e histológicas. Los **resultados** indicaron que, según la citología el 76,8% de los casos correspondió a procesos inflamatorios, el 11,2% a neoplasia intraepitelial cervical grado 1 asociada a VPH y 5,5 % a NIC 2. En contraste, la colposcopia permitió identificar inflamación en el 18,0 %, NIC 1-VPH en el 26,6 % y NIC 2 en el 21,4 % de los casos. Asimismo, se evidenció que el estudio histológico aportó mayor precisión en la detección de lesiones premalignas, seguido de la colposcopia y, en menor medida, la citología. Los autores **concluyeron** que el análisis integrado histo-cito-colposcópico ofrece ventajas diagnósticas relevantes, consolidándose como una herramienta más confiable para la identificación de lesiones premalignas, especialmente en mujeres con factores de riesgo como edad avanzada, estado civil soltera, poligamia, inicio temprano de la vida sexual, antecedentes de abortos y multiparidad (19).

Tapia (2025), en Cusco, desarrolló una investigación con el **objetivo** de evaluar la validez diagnóstica de la citología y la colposcopia en la detección de lesiones premalignas y malignas del cuello uterino atendidas en el Hospital Antonio Lorena. **Metodología:** el estudio adoptó un diseño observacional, retrospectivo, transversal y de pruebas diagnósticas, basado en la revisión de 294 historias clínicas seleccionadas según criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS. Los **resultados** evidenciaron que la citología cervical alcanzó una sensibilidad del 85,31 % y una especificidad del 29,05 %, mientras que la colposcopia obtuvo una sensibilidad del 98,30 % y una especificidad del 54,70 %. En **conclusión**, se determinó que la colposcopia presenta una mayor precisión diagnóstica en comparación con la citología, consolidándose como una herramienta más efectiva para la identificación de lesiones premalignas y malignas del cuello uterino (20).

Ortiz et al (2021), en Pucallpa, realizaron un estudio con el **objetivo** describir los hallazgos citológicos positivos e histopatológicos en mujeres con diagnóstico de cáncer de cuello uterino. **Metodología:** la investigación adoptó un enfoque observacional, descriptivo y transversal, con una muestra de 80 pacientes con historias clínicas completas, atendidas en el Hospital Amazónico de Yarinacocha entre 2013 y 2017. Para el análisis de la información se emplearon estadísticas descriptivas y procedimientos de análisis multivariado. Los **resultados** mostraron que el 15 % de las citologías fueron positivas; además, la categoría de células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) se asoció en un 83 % con neoplasia intraepitelial cervical grado 1 (NIC-1) o displasia leve. Asimismo, las lesiones de alto grado se relacionaron predominantemente con displasia leve en un 58 %, mientras que solo el 25 % se vinculó con displasia severa. En **conclusión**, se estableció una asociación significativa entre los hallazgos citológicos y los diagnósticos histopatológicos, observándose un predominio de lesiones tipo NIC-1 en ambos métodos diagnósticos (21).

9.2 Bases teóricas

La investigación se fundamenta en el método descrito por Papanicolaou y Traut (1941), pionera en la detección temprana de alteraciones cervicales mediante el análisis citológico. Este procedimiento se basa en el estudio detallado de las características celulares del epitelio, con énfasis en los rasgos nucleares citoplasmáticos, lo que posibilita reconocer alteraciones compatibles con lesiones intraepiteliales. En la actualidad, la citología se complementa con la colposcopia, que posibilita la localización visual de áreas sospechosas, y con la histopatología, considerada el estándar de oro para confirmar el diagnóstico y establecer el grado de la lesión precancerígena (22).

De igual manera, el estudio se fundamenta en el marco teórico establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que señala al cáncer de cuello uterino como el cuarto tipo de cáncer más prevalente en mujeres a nivel mundial. Desde esta perspectiva, se sostiene que el proceso diagnóstico debe comprender una secuencia de evaluaciones clínicas y pruebas confirmatorias, que posteriormente orientan la derivación hacia los servicios de tratamiento como cirugía, radioterapia, quimioterapia y, en fases avanzadas, hacia los cuidados paliativos para garantizar una atención integral. En este marco, la OMS enfatiza que la detección temprana y la confirmación diagnóstica deben realizarse mediante métodos estandarizados como la citocolposcopia y la histopatología, considerados pilares fundamentales para identificar lesiones precancerígenas y establecer oportunamente la conducta terapéutica (23).

De tal manera, la investigación se fundamenta en el método CACU, el cual comprende los procesos técnicos y operativos establecidos por el Ministerio de Salud (MINSA) para la identificación precoz del cáncer de cuello uterino. Este método organiza de manera secuencial las actividades de tamizaje, diagnóstico y tratamiento oportuno, asegurando la estandarización de la atención en los diferentes niveles de salud, y sigue los siguientes pasos (24):

Citología cervical (tamizaje inicial). Se basa en la obtención de una muestra celular del cuello uterino mediante la citología de Papanicolaou o la prueba para la identificación del virus del papiloma humano (VPH), de acuerdo con la edad y el

protocolo establecido. Cuando el resultado es negativo, la paciente continúa en controles periódicos según la norma, generalmente cada tres años, siempre que no existan factores de riesgo adicionales.

Resultado anormal en citología. En caso de detectarse alteraciones celulares, como ASC-US, LSIL, HSIL o sospecha de carcinoma, la paciente debe ser referida a colposcopia para una evaluación más detallada que permita descartar o confirmar la presencia de lesiones precancerosas o malignas.

Colposcopia. Este procedimiento permite observar el cuello uterino con aumento, aplicando ácido acético o lugol para resaltar áreas anormales; ante la presencia áreas sospechosas se realiza una biopsia dirigida; si no se evidencian lesiones, se indica seguimiento con nueva citología en un intervalo de 6 a 12 meses, conforme a las guías clínicas (24). La colposcopia constituye una técnica complementaria esencial en el diagnóstico ginecológico, al permitir una visualización ampliada y detallada del epitelio cervical, tales como la vulva y la mucosa vaginal.

Mediante el uso de un colposcopio, se logra identificar con precisión las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, valorar su distribución y extensión sobre la superficie epitelial, y caracterizar morfológicamente sus bordes y patrones vasculares(20). Su aplicación principal es la detección de neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) y cáncer de cuello uterino, especialmente en pacientes con hallazgos anormales en la citología cervical o con diagnóstico de infección por VPH de alto riesgo (25).

Es una herramienta fundamental en la medicina para el diagnóstico y el seguimiento de las alteraciones cervicales, en especial de las lesiones preinvasivas y el cáncer de cuello uterino. Consiste en un método óptico binocular con estereotaxia que permite una visualización detallada de la superficie de la mucosa del tracto genital inferior femenino (26).

La colposcopia ofrece una alta sensibilidad para la detección de alteraciones epiteliales, mientras que la citología destaca por su mayor especificidad al confirmar cambios celulares precisos. Al emplearlas de manera conjunta, se potencia la capacidad diagnóstica; la colposcopia señala áreas sospechosas que luego la citología puede validar con exactitud (27). No obstante, es el estudio histopatológico el que

ofrece un diagnóstico definitivo, considerándose la prueba de referencia o “prueba de oro” en la identificación de patologías neoplásicas cervicales (22).

Figura 1:

TERMINOLOGÍA COLPOSCOPICA DEL CUELLO UTERINO DE IFCPC 2011			
EVALUACION GENERAL		Adecuada/inadecuada (por ej.: cuello uterino no claro por inflamación, sangrado, cicatriz). Visibilidad de la unión escamocolumnar: completamente visible, parcialmente viable, no visible. Tipos de zona de transformación 1,2,3	
HALLAZGOS COLPOSCOPICOS NORMALES		Epitelio escamoso original: • Maduro • Atrófico Epitelio columnar • Ectopia Epitelio escamoso metaplásico • Quistes de Naboth • Aberturas glandulares y/o criptas glandulares Deciduosis en el embarazo	
HALLAZGOS COLPOSCOPICOS ANORMALES	Principios generales	Ubicación de la lesión: dentro o fuera de la zona de transformación, ubicación de la lesión según las agujas del reloj. Tamaño de la lesión, numero de cuadrantes del cuello uterino que cubre la lesión, tamaño de la lesión en porcentajes del cuello uterino.	
	Grado 1 (menor)	Epitelio acetoblanco delgado. Borde irregular.	Mosaico fino, puntillado fino.
	Grado 2 (mayor)	Epitelio acetoblanco denso, aparición rápida de epitelio acetoblanco. Orificios glandulares abiertos con bordes engrosados.	Mosaico grueso, puntillado grueso. Bordes delimitados. Signo del límite del borde interno. Signo de cresta o sobreelevado.
	No específicos	Leucoplasia (queratosis, hiperqueratosis), erosión Solución de lugol (test de Schiller): positivo/negativo	
SOSPECHA DE INVASIÓN		Vasos atípicos. Signos adicionales: vasos delgados, superficie irregular, lesión exofítica, necrosis, ulceración (necrótica), tumoración nodular.	
HALLAZGOS VARIOS		Zona de transformación congénita. Condiloma. Pólipo (exocervical inflamación)	Estenosis Anomalía congénita. Anomalía post tratamiento Endometriosis

Fuente: Extraído de Nomenclatura de la Federación Internacional de Colposcopia y Patología Cervical (28).

Histopatología (biopsia cervical). La biopsia obtenida en colposcopia se analiza mediante histopatología, considerada el “estándar de oro”; diagnóstico que confirma y clasifica la lesión: CIN 1 se maneja con vigilancia, CIN 2/3 requiere tratamiento definitivo y, ante carcinoma invasor, la paciente debe ser referida a un nivel especializado para manejo integral (24).

Instrumental y sustancias para la colposcopia

De acuerdo con Tapia, para realizar una correcta exploración colposcópica se debe disponer de lo siguiente:

Especulo vaginal. Es un dispositivo compuesto por dos valvas que facilitan la separación y apertura del canal vaginal, permitiendo la visualización directa del cuello uterino. Puede estar fabricado en plástico, para un solo uso, o en metal, siendo reutilizable; sin embargo, en la práctica clínica actual predominan los modelos desechables.

Retractor vaginal: Es un instrumento diseñado para separar lateralmente las paredes vaginales, con el fin de permitir una visualización más amplia y clara del cuello uterino. Su uso facilita el acceso visual del cérvix durante procedimientos ginecológicos como la toma de muestras, evaluaciones colposcópicas o inserción de dispositivos médicos.

Pinzas de biopsia con sacabocado: Estas pinzas están diseñadas para obtener muestras de tejido con un tamaño aproximado de 2 a 5 mm. Constan de un mango ergonómico y una porción distal en forma de mandíbula, cuya estructura permite sujetar el tejido con una parte mientras la otra realiza el corte. Son comúnmente utilizadas en procedimientos ginecológicos como biopsias cervicales.

Legras cervicales: Con el fin de obtener muestras histológicas del canal endocervical, se emplean instrumentos especializados que permiten recolectar tejido de esta zona específica del cuello uterino, lo cual resulta fundamental para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales o procesos neoplásicos que no son visibles externamente.

Ácido acético: Se utiliza una solución de ácido acético al 3–5%, la cual debe aplicarse mediante una torunda impregnada en la sustancia. Es necesario permitir que el ácido actúe sobre el epitelio cervical durante al menos 20 segundos antes de retirarlo, para

facilitar la identificación de posibles áreas de alteración celular, como las acetoblancas, durante la evaluación colposcópica.

Solución de Lugol: Se administra del mismo modo que el ácido acético, utilizando una torunda, aunque no requiere un tiempo de espera prolongado, ya que su efecto se manifiesta de manera inmediata.

Soluciones hemostáticas: Dado que la biopsia genera un sangrado leve y autolimitado, es habitual el uso de agentes hemostáticos para controlar esta reacción. En el Hospital Antonio Lorena, el compuesto empleado con mayor frecuencia para este fin es el nitrato de plata, debido a su efectividad para lograr una coagulación rápida en procedimientos ginecológicos (20).

Sistema de Bethesda 2014

De acuerdo a Bethesda 2014, citado por Moreno (29) se desarrolla de la siguiente manera:

a. Tipo de muestra

Es necesario especificar si la muestra corresponde a citología convencional o citología en base líquida.

b. Adecuación de la muestra

Satisfactoria para evaluación:

- Identificación de células correspondientes al componente endocervical y/o zona de transformación.
- Criterio de calidad: muestra mayoritariamente interferida por sangre, proceso inflamatorio y otros factores.

Insatisfactoria para evaluación:

- Muestra escasa o mal procesada (especificar la razón).
- Material hemorrágico o con artefactos que impiden la evaluación.

c. Categorización general

Ausencia de lesiones intraepiteliales o malignidad.

Presencia de alteraciones en células epiteliales (precisar si corresponden a células escamosas o glandulares). Asimismo, se pueden observar otros tipos celulares en mujeres menores de 45 años o sin antecedentes gestacionales.

d. Interpretación/resultado

Negativa para Lesión Intraepitelial o Malignidad.

Hallazgos no neoplásicos (reparación, metaplasia escamosa, cambios regenerativos, atrofia, entre otros).

Cambios celulares reactivos asociados a:

- Infecciones: Trichomonas vaginalis, Cándida sp., cambios por radiación, virus del herpes simple, etc.
- Inflamación inespecífica, cambios por DIU, cambios atróficos.

Anormalidades de Células Escamosas

- Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US).
- Células escamosas atípicas donde no puede excluirse lesión de alto grado (ASC-H).
- Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL: VPH / NIC 1 / displasia leve).
- Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL: NIC 2/3 / CIS / displasia moderada y severa).
- Carcinoma epidermoide invasor.

Anormalidades de Células Glandulares

- Células endocervicales atípicas (se sugiere especificar origen).
- Células glandulares atípicas en favor de neoplasia.
- Adenocarcinoma endocervical, endometrial o extrauterino.

e. otros hallazgos

- Células endometriales en mujeres mayores de 45 años (especificar si es sugerente de lesión intraepitelial o endometrial).

f. Pruebas auxiliares

- Se pueden realizar pruebas complementarias como pruebas de detección de VPH, inmunomarcadores o determinación de ADN viral para tipificación.

e. evaluación automatizada

- Se debe indicar si la muestra fue evaluada por un sistema automatizado y revisada por un histotecnólogo o anatomopatólogo.

9.3. Definiciones

Concepto y fundamento de la colposcopia

La colposcopia es un procedimiento diagnóstico ginecológico que permite la visualización minuciosa del cuello uterino, la vagina y, en determinadas situaciones, la vulva, a través del uso de un dispositivo denominado colposcopio. Este dispositivo actúa como una lupa binocular de aumento que posibilita identificar cambios epiteliales y lesiones precursoras de cáncer cervical que no son perceptibles a simple vista. El fundamento de la colposcopia radica en su capacidad de detectar alteraciones vasculares, epiteliales y glandulares que orientan al especialista sobre la presencia de lesiones de bajo o alto grado, así como sobre procesos benignos inflamatorios o infecciosos. Además, constituye una herramienta de gran utilidad para guiar la toma de biopsias dirigidas, garantizando una correlación más precisa con los hallazgos citológicos e histológicos (30).

Clasificación colposcópica de lesiones

Las lesiones observadas durante la colposcopia se clasifican principalmente en dos grupos: hallazgos normales y anormales. Los hallazgos normales incluyen la visualización de un epitelio escamoso maduro, epitelio columnar y la zona de transformación fisiológica. En contraste, los hallazgos anormales abarcan cambios menores, como el epitelio acetoblanco tenue y la punteadura fina, y cambios mayores, como el epitelio acetoblanco denso, la punteadura gruesa, el mosaico pronunciado y la presencia de vasos atípicos, los cuales sugieren lesiones intraepiteliales de alto grado o posibles neoplasias invasoras. Esta clasificación ha sido estandarizada por la Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopia (IFCPC - 2011), lo que ha permitido uniformizar criterios diagnósticos y mejorar la reproducibilidad entre especialistas (31).

Correlación colposcopia–citología–histopatología

La relación diagnóstica entre citología, colposcopia, e histopatología es esencial para lograr un diagnóstico certero y un abordaje terapéutico adecuado. La citología cervical, conocida comúnmente como Papanicolaou, constituye el primer nivel de tamizaje para la identificación de lesiones premalignas del cuello uterino. Ante un resultado anormal, la colposcopia se convierte en el examen de segunda línea, ya que permite localizar y caracterizar la lesión sospechosa. Posteriormente, la histopatología, obtenida a través de la biopsia dirigida, confirma el diagnóstico y determina el grado de afectación tisular. La integración de estos tres métodos no solo aumenta la precisión diagnóstica, sino que también reduce falsos positivos y negativos, optimizando así la toma de decisiones clínicas respecto al seguimiento o tratamiento oportuno de las pacientes (32).

Histopatología

La histopatología es un examen que estudia las alteraciones de los tejidos a nivel microscópico, con el fin de identificar los cambios celulares y estructurales que reflejan procesos patológicos. Esta disciplina constituye una herramienta esencial en el diagnóstico clínico, ya que permite establecer la naturaleza, evolución y gravedad de diversas enfermedades, contribuyendo así a un tratamiento más preciso y eficaz (33).

El valor de la histopatología como herramienta diagnóstica ha sido ampliamente reconocido en el estudio de carcinomas genitales y en casos de adenomiosis. Asimismo, constituye un recurso fundamental en el diagnóstico diferencial y de exclusión en situaciones de sangrado uterino disfuncional, ya que permite descartar otras patologías subyacentes. De esta manera, la histopatología no solo orienta hacia un diagnóstico certero, sino que también contribuye a definir la conducta terapéutica más adecuada para cada paciente (34).

El análisis histopatológico de las células del cuello uterino se mantiene como el estándar de oro para la detección de lesiones cervicales. A través de la evaluación microscópica, el especialista puede reconocer con precisión las alteraciones celulares presentes, así como los cambios estructurales y mutacionales que reflejan el proceso patológico en esta región (35).

El cuello uterino (o cérvix) es la porción fibromuscular inferior del útero que conecta la cavidad uterina con la vagina. Su estructura histopatológica presenta dos tipos de epitelio principales:

Ectocérvix: Recubierto por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, con renovación constante por capas celulares maduras y basales.

Endocérvix: Tapizado por epitelio cilíndrico simple mucosecretor, responsable de la producción de moco cervical; presenta criptas glandulares que penetran en el estroma. Entre ambos, se encuentra la unión escamocolumnar, cuya posición cambia con la edad y factores hormonales, y da lugar a la zona de transformación, donde se produce metaplasia escamosa fisiológica. Esta área es clave clínicamente, ya que es el foco habitual de inicio de lesiones intraepiteliales inducidas por VPH. El estroma cervical es fibromuscular, rico en fibras de colágeno, vaso sanguíneo, músculo liso e infiltrado inflamatorio leve, y constituye el soporte estructural de ambos epitelios (36).

Lesiones intraepiteliales

Las lesiones intraepiteliales son alteraciones morfológicas en el epitelio escamoso del cuello uterino caracterizadas por atipias celulares, desorganización del tejido y pérdida parcial de la maduración epitelial (37).

Estas lesiones constituyen un espectro precursor del cáncer cervicouterino y se clasifican en grados de acuerdo con la extensión y severidad de las alteraciones histológicas: lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL), asociada generalmente a neoplasia intraepitelial cervical (NIC I) y lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL), que incluye (NIC II y NIC III). Su origen está íntimamente vinculado a la infección crónica por el virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo oncogénico, principalmente por los tipos 16 y 18, que inducen cambios celulares premalignos (38).

Clasificación histopatológica:

La neoplasia intraepitelial cervical (NIC) es una lesión precursora del cáncer de cuello uterino, caracterizada por grados variables de displasia del epitelio escamoso. Su clasificación histológica se establece según la extensión de las alteraciones celulares dentro del espesor epitelial (39):

Métodos de diagnóstico histopatológico

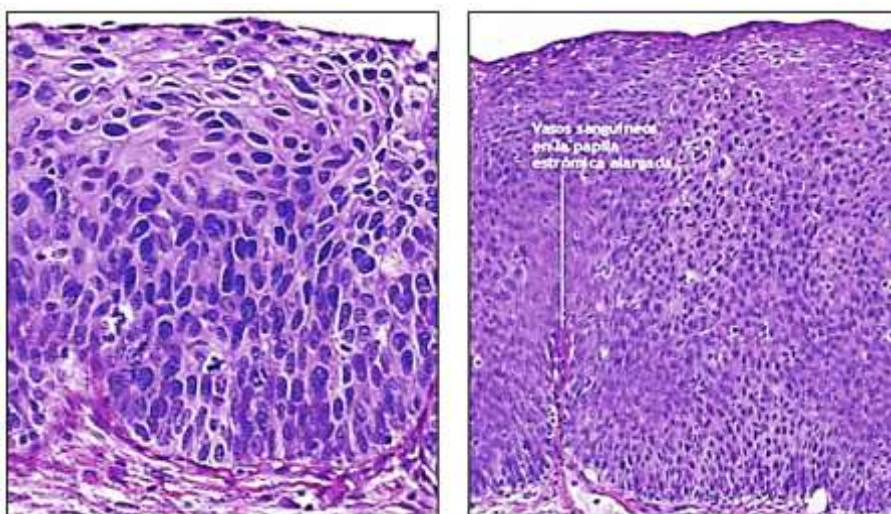
NIC I (neoplasia leve): las modificaciones celulares se circunscriben al tercio inferior del epitelio escamoso. Se observan núcleos ligeramente aumentados de tamaño, hipercromáticos y con leve irregularidad en la membrana nuclear. Las mitosis suelen restringirse a la capa basal o parabasal. Esta lesión se asocia principalmente con infecciones transitorias por genotipos de bajo riesgo del VPH, especialmente los tipos 6 y 11, y presenta una alta tasa de regresión espontánea dentro de los 12 a 24 meses, especialmente en mujeres jóvenes inmunocompetentes (38).

NIC II (neoplasia moderada): Afecta hasta los dos tercios del espesor epitelial. Se caracteriza por una pérdida más marcada de la polaridad celular, aumento del índice núcleo/citoplasma y presencia de mitosis atípicas en capas intermedias. El proceso inflamatorio subyacente puede ser más evidente, y con frecuencia se asocia con infección persistente por genotipos oncogénicos de alto riesgo, como el VPH 16, 18, 31 o 33. Las lesiones NIC II tienen un riesgo intermedio de progresión hacia una displasia de alto grado y una menor tasa de regresión espontánea en comparación con la NIC I (40).

NIC III (displasia severa y carcinoma in situ): Abarca más de dos tercios o la totalidad del espesor epitelial. Las células muestran una pérdida completa de maduración, núcleos pleomórficos e hipercromáticos, cromatina gruesa, nucléolos prominentes y actividad mitótica extendida hasta las capas superficiales. Estas características reflejan una lesión de alto grado (HSIL, por sus siglas en inglés), con alto potencial de progresión a carcinoma escamocelular invasor si no se realiza tratamiento oportuno. En muchos casos, la integración del ADN del VPH oncogénico en el genoma del huésped se asocia a la sobreexpresión de las oncoproteínas virales E6 y E7, responsables de la inactivación de los genes supresores tumorales p53 y Rb, respectivamente (40).

Desde el punto de vista diagnóstico, el estudio histopatológico del tejido cervical permite identificar los cambios celulares característicos de las lesiones precancerosas. Sin embargo, para obtener una evaluación más precisa, este análisis se complementa con técnicas de inmunohistoquímica, que ayudan a distinguir entre lesiones de bajo y alto grado.

Figura 2:
Diagnóstico histopatológico



Fuente: Extraído de “Introducción a la neoplasia intraepitelial cervical (41).

Cáncer de cuello uterino

El cáncer de cuello uterino constituye la cuarta neoplasia maligna más frecuente en la población femenina a nivel mundial, representando un importante desafío para la salud pública. A nivel global, las estimaciones señalan que durante el año 2022 se registraron aproximadamente 660 mil nuevos casos y cerca de 350 mil defunciones asociadas a esta patología. Estas cifras se vinculan, en gran medida, con el acceso limitado a programas de detección precoz, tamizaje y vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH), agente etiológico principal del cáncer cervical, lo que contribuye a su elevada incidencia y mortalidad.

La razón principal es el virus del papiloma humano (VPH), que se trata de una infección común de transmisión sexual capaz de impactar en la piel, la región genital y la faringe. Casi todos los individuos sexualmente activos la contraerán en algún momento de su vida, generalmente sin presentar síntomas. En la mayor parte de las situaciones, el sistema inmunitario borra el VPH del cuerpo. Si la infección por el VPH de alto riesgo persiste, puede dar lugar a la generación de células anormales que finalmente se transforman en cáncer (23).

Figura 3:

Historia natural de cáncer de cuello uterino

PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN SECUNDARIA	
Infección VPH	Displasia cervical de bajo grado (NIC 1)	Displasia cervical de alto grado (NIC 2-3)	Cáncer invasor
Adaptado de Herdman C, Sherris J. Planning appropriate cervical cancer control programs, Seattle (WA): PATH; 2000			
<i>Características:</i> La infección por VPH es extremadamente común entre mujeres en edad reproductiva. La infección puede permanecer estable, llevar a displasia o volverse indetectable.	<i>Características:</i> Las lesiones de bajo grado usualmente son temporales y desaparecen con el tiempo. Algunos casos sin embargo progresan a lesiones de alto grado	<i>Características:</i> Son significativamente menos comunes que las displasias de bajo grado. Pueden progresar de lesiones de bajo grado o directamente de la infección por VPH	<i>Características:</i> Las mujeres con displasia de alto grado están en riesgo de desarrollar cáncer invasivo, esto generalmente ocurre muy lento en un periodo aproximado de 10 a 15 años.
			

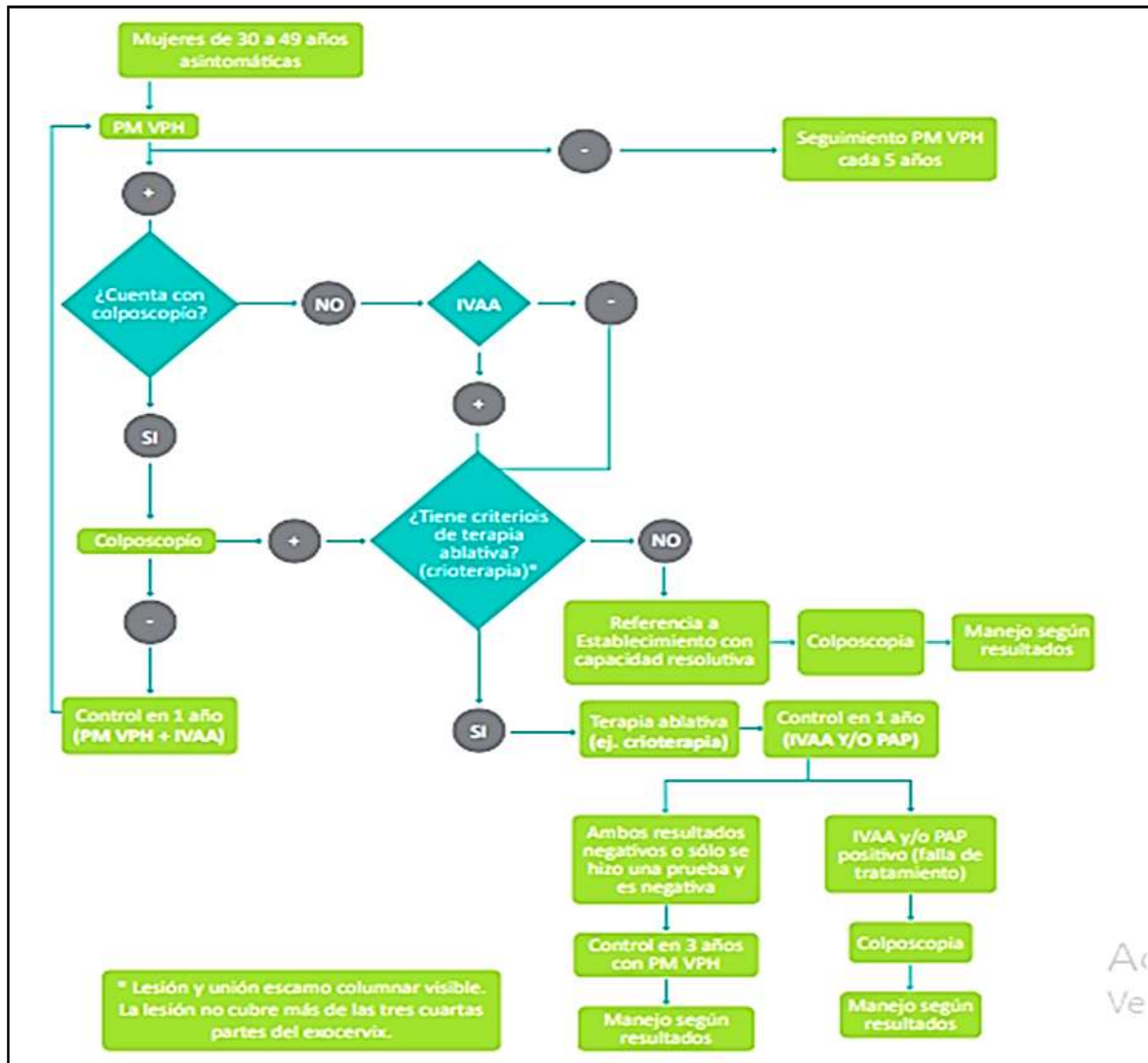
Fuente: Obtenido del Ministerio de Salud (42)

Esta enfermedad supone un problema significativo para la salud pública, ya que tiene una alta incidencia y un porcentaje significativo de mujeres la reportan en una fase avanzada. La actividad sexual a una edad temprana, el embarazo en la adolescencia, los antecedentes familiares y los anticonceptivos orales son algunos de los factores epidemiológicos de riesgo (43).

En términos generales, la prevención primaria del cáncer consiste en detectar y eliminar los elementos que lo provocan. Los estudios epidemiológicos demuestran que los elementos del medioambiente, como la radiación, los virus y los químicos, tienen un papel relevante en la aparición de cáncer. Los factores de riesgo para el cáncer cervicouterino incluyen: edad temprana para la primera relación sexual, tener muchas parejas sexuales, haber tenido relaciones con parejas infectadas por el VPH, fumar cigarrillos, pertenecer a un nivel socioeconómico bajo y no consumir suficiente cantidad de frutas y verduras. La prevención secundaria se basa en diagnosticar la enfermedad de manera temprana, antes de que aparezcan los síntomas clínicos, y establecer un tratamiento eficaz y oportuno (44).

La prevalencia e incidencia del cáncer de cuello uterino son muy diferentes en distintas regiones, lo que evidencia las falencias en el acceso a la vacunación y a los programas de detección precoz. Es más frecuente en mujeres de 35 a 50 años, que es la etapa en que se da la mayor parte de los diagnósticos. Esta mayor incidencia se explica porque, en este intervalo de edad, los daños precoces por la infección persistente del virus del papiloma humano (VPH) pueden progresar hacia un cáncer invasivo si no se identifican y tratan a tiempo a través de pruebas de detección del VPH o el tamizaje con pruebas de Papanicolaou (45).

Figura 4:
 Tamizaje de cáncer de cuello de útero en mujeres de 30 a 49 años con Prueba Molecular para VPH.



Fuente: Obtenido del Ministerio de Salud (42)

10. Metodología

10.1 Enfoque de la investigación

De acuerdo con la naturaleza del estudio, se empleará el método hipotético-deductivo, ya que se inicia con una hipótesis que posteriormente será verificada a través de los resultados obtenidos en la investigación. Este enfoque, fundamentado en el razonamiento lógico, facilita la obtención de conclusiones derivadas de principios previamente establecidos, estableciendo una relación coherente que progresa desde lo general hacia lo particular (46).

La investigación adoptará un enfoque cuantitativo, ya que; para el procesamiento de los datos se emplearán técnicas estadísticas y métodos de cuantificación que permitirán una interpretación más precisa y objetiva de la información recopilada. Este tipo de enfoque se caracteriza por el uso de la cuantificación y el análisis estadístico, ya que permiten obtener resultados objetivos, medibles y verificables (47).

10.2. Tipo de investigación

La investigación empleará una metodología de tipo básica, ya que su propósito es generar o ampliar el conocimiento existente, sin que este se aplique de forma inmediata en la práctica. Este tipo de estudio tiene como finalidad comprender fenómenos, teorías o principios a través del análisis conceptual y teórico, sin perseguir una aplicación práctica inmediata. Asimismo, es de nivel correlacional, ya que busca determinar la relación estadística entre ambas variables sin ser manipuladas (48).

10.3. Diseño de investigación

La investigación se llevará a cabo bajo un diseño no experimental, ya que la recolección de los datos se realizará sin intervenir ni manipular intencionalmente las variables, de igual manera se empleará un diseño retrospectivo y correlacional; ya que tiene como finalidad analizar datos del pasado con el fin de establecer relaciones entre las variables sin intervención del investigador (47).

10.4 Población y criterios de selección:

La investigación se llevará a cabo en pacientes mujeres $\geq$ de 18 años, durante el periodo de enero hasta agosto del año 2025, pertenecientes al área de Ginecología del Hospital Regional de Lambayeque.

Criterios de inclusión

- Pacientes mujeres ≥ 18 registradas en el Hospital Regional de Lambayeque.
- Historias clínicas que contengan registro de colposcopia, reporte histopatológico y citológico.
- Informe histopatológico definitivo.

Criterios de exclusión

- Pacientes mujeres ≥ 18 años no registradas en el Hospital Regional de Lambayeque.
- Historias clínicas que no contengan registro de colposcopia, reporte histopatológico y citológico.
- Informe histopatológico no concluyente.

10.5. Muestra y muestreo

10.5.1. Muestra

La muestra se trata de un subconjunto de la población elegida para ser estudiado, con el objetivo de realizar inferencias que puedan aplicarse al conjunto total (48). En ese contexto, la investigación tomará como muestra representativa a 150 historias clínicas pertenecientes a pacientes del área de Ginecología del Hospital Regional de Lambayeque.

10.5.2. Muestreo

Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, que se emplea cuando la selección de los participantes se basa en criterios de accesibilidad, disponibilidad y disposición para participar en el estudio (49).

10.6 Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa	Instrumento
Histopatología	La histopatología de cérvix en un examen que estudia alteraciones de tejidos a través del microscópico, con el fin de identificar cambios celulares y estructurales que reflejan procesos patológicos; así como las neoplasias cervicales intraepiteliales (NIC) (33).	Se clasificará según el informe de Anatomía Patológica en: Negativo, Neoplasia intraepitelial cervical (NIC), NIC I, NIC II, NIC III.	Grado de lesión histopatológica.	Normal / Negativo NIC I - NIC II - NIC III	Positivo Negativo	Ficha de recolección de datos.
Cito - colposcopia	La citología y la colposcopia son pruebas ginecológicas distintas, pero a menudo están relacionadas. La citología (o Papanicolaou) es una prueba de cribado que recolecta células del cuello uterino para su análisis. La colposcopia es un examen más detallado que se realiza cuando la citología muestra células anormales. Se usa un colposcopio, el cual es un instrumento con aumento, para visualizar el cuello uterino, la vagina y la vulva en busca de anomalías. (20).	Clasificación de la lesión según la severidad observada para determinar conducta terapéutica (Observación, Ablación o Escisión).	Hallazgos Normales / Benignos. Hallazgos Anormales (Grado 1 / Menor). Hallazgos Anormales (Grado 2 / Mayor). Sospecha de Cáncer.	Epitelio original / Metaplásico. Ectropión / Quistes de Naboth. Inflamación / Atrofia. Epitelio acetoblanco tenue. Mosaico fino / Puntillado fino. Epitelio acetoblanco denso. Mosaico grueso / Puntillado grueso. Signo de cresta / Borde interno. Vasos atípicos. Tumoración exofítica / sangrante.	Nominal	
Lesiones precancerígenas	Son alteraciones iniciales que anteceden al cáncer de cuello uterino, caracterizadas por modificaciones en el epitelio normal ubicadas tanto en el endocérnix como en el exocérnix, sin que aún constituyan un cáncer cervical (50).	Comprende todas aquellas clasificaciones realizadas por el Minsa y el sistema Bethesda 2014.	Clasificación MINSA de lesiones precancerígenas.	Sin lesión LEI-BG LEI-AG	Positivo Negativo	Ficha de recolección de datos.

10.7. Procedimientos y técnicas

10.7.1. Procedimiento

Consistirá en la recolección de datos, provenientes de la historia clínica de la paciente; la cual está estructurado en cuatro secciones fundamentales: la primera recopila los datos generales de identificación de la paciente; en este caso se trabajará con las iniciales de sus nombres y apellidos; la segunda registra detalladamente los hallazgos cito-colposcópicos basándose en los criterios de la Federación Internacional de Colposcopia y Patología Cervical (IFCPC 2011) (hallazgos normales, anormales de grado 1 y 2, y sospecha de invasión). La tercera sección consigna el resultado histopatológico de la biopsia (NIC) como prueba de referencia, finalizando con una cuarta parte que categoriza el diagnóstico según la nomenclatura oficial del MINSA en lesiones intraepiteliales de bajo (LIE-BG) o alto grado (LIE- AG). Los datos obtenidos serán exportados a una base de datos en formato Excel. Durante todo el proceso de la investigación se garantizará la confidencialidad y anonimato de la información, evitando el registro de datos personales identificables.

10.7.2. Técnica

El estudio pretende utilizar como técnica el análisis documental, que se define como una técnica de recolección de datos que consiste en examinar, interpretar y extraer información relevante a partir de documentos escritos, registros o archivos previamente elaborados, permitirá obtener datos confiables y verificables, especialmente cuando se trabaja con fuentes institucionales; como historias clínicas, informes técnicos, expedientes o bases de datos. De tal manera que; como instrumento se utilizará la ficha de recolección de datos, la cual se define como un formato estructurado que permite registrar de manera ordenada, sistemática y precisa la información relevante extraída de fuentes documentales. Esta herramienta se elabora en función de las variables e indicadores de estudio, y facilita la organización y análisis posterior de los datos recolectados (51).

10.8. Plan de análisis

La investigación tendrá previsto utilizar el análisis descriptivo para el procesamiento de los datos, apoyándose en el programa Excel, el cual permitirá organizar, procesar y representar la información mediante tablas y figuras, facilitando así una interpretación clara y precisa de los resultados obtenidos. La información recolectada será organizada y tabulada inicialmente en el programa Microsoft Excel, para posteriormente ser exportada y analizada mediante el software estadístico IBM SPSS N.º 27, versión 2019.

Asimismo, se empleará el análisis inferencial, acorde al diseño correlacional del estudio el cual verificará la normalidad de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov; de tal manera si las variables presentan una distribución normal, se aplicará el coeficiente de correlación de Spearman (Rho).

Los resultados se expresarán en tablas y gráficos, interpretándose con un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$.

10.9. Aspectos éticos

El presente estudio se ajustará a los principios éticos y a las disposiciones del Reglamento de Ética e Integridad Científica de la Universidad Norbert Wiener, así mismo, se trabajará bajo el informe de Belmont (51), que considera los siguientes criterios: **Respeto** por las personas, debido a que los datos extraídos de las historias clínicas serán codificados y utilizados únicamente con fines académicos, sin exponer información personal identificable. **Autonomía**: capacidad y el derecho que tiene cada persona para tomar decisiones libres, conscientes y responsables sobre su propia vida. **Beneficencia**: implica realizar acciones que ayuden, protejan o mejoren la vida y la salud de otros. **No maleficencia**: establece la obligación moral de no causar daño a otras personas, ya sea por acción directa, negligencia o descuido. **Justicia**: Se asegurará una selección equitativa de las historias clínicas en función de criterios previamente definidos, evitando cualquier tipo de sesgo o exclusión injustificada.

11. Cronograma de actividades

Tabla 01: Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AÑO 2025			AÑO 2026	
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Formulación del proyecto de investigación.	•	•			
Revisión bibliográfica y actualización del marco teórico.	•	•			
Validación de instrumentos y aprobación del proyecto.		•	•		
Recolección de datos secundarios (historia clínica).		•	•	•	
Redacción del informe final y revisión del asesor.			•	•	•
Presentación y sustentación del proyecto de tesis.				•	•

12. Recursos y presupuestos

Tabla 02. Recursos y presupuesto

Bienes	Escritorio	430	1	S/ 430.00
	Silla	190	1	S/ 190.00
	Laptop HP CORE I7	2900	1	S/ 2,900.00
	Total			S/ 3,520.00
Materiales y útiles de oficina	Papel Bond, A4, 80 g.	0.2	35	S/ 7.00
	Cuaderno anillado A4	18.5	2	S/ 37.00
	Bolígrafo Pilot G1	4	4	S/ 16.00
	Corrector Artesco	2.5	2	S/ 5.00
	Folder Manila tamaño A4	0.9	6	S/ 5.40
	Engrapador Artesco M-515 (Plast.)	6.5	1	S/ 6.50
	Grapas Artesco 1000	5	1	S/ 5.00
	Perforador Artesco	5.5	1	S/ 5.50
	Memoria USB 20Gb	30	1	S/ 30.00
	Total			S/ 117.40
Servicios	Movilidad	50	4	S/ 200.00
	Fotocopias	0.05	30	S/ 1.50
	Anillado	25	3.0	S/ 75.00
	Internet	100	1.0	S/ 100.00
	Impresiones	0.15	90	S/ 13.50
	Teléfono	45	1.0	S/ 45.00
	Viáticos	150	4.0	S/ 500.00
	Total			S/ 955.00

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título de la investigación: Histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Enfoque: Cuantitativo Diseño: Retrospectivo y correlacional No experimental Tipo: Básica Tipo de población: No probabilística Muestra: 150 Técnica: Análisis documental Instrumento: Ficha de recolección de datos.
¿Cuál es la correlación de la histopatología y la Cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025?	Determinar la correlación de la histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.	HI: Existe una relación significativa entre los hallazgos histopatológicos y cito - colposcópico con diagnóstico de lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.	Histopatología Citocolposcopia	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2	
1. ¿Cuál es el grado de severidad en la correlación de las lesiones precancerígenas de cérvix según el diagnóstico histopatológico y cito- colposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025? 2. ¿Cuáles es la sensibilidad y la especificad de la histopatología y la cito-colposcopia de las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025? 3. ¿Cuál es la frecuencia de los diferentes grados de lesiones diagnosticadas mediante cada uno de los métodos en el laboratorio de Anatomía Patológica?	1. Describir el grado de severidad en la correlación de las lesiones precancerígenas de cérvix según el diagnóstico histopatológico y colposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025 2. Analizar la sensibilidad y la especificad de la histopatología y la Cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025. 3. Identificar la frecuencia de los diferentes grados de lesiones diagnosticadas mediante cada uno de los métodos en el laboratorio de Anatomía Patológica.	1. Existe una relación significativa entre la gravedad de las lesiones precancerígenas de cérvix y la severidad del daño de cérvix según el diagnóstico histopatológico y colposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025 2. Existe un alto valor significativo de la sensibilidad y especificidad en la relación de los estudios de la histopatología y colposcopia con diagnóstico en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025. 3. Existe una variación significativa en la frecuencia de los distintos grados de lesiones precancerígenas de cérvix según el método de diagnóstico histopatológico y cito-colposcópico en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque 2025.	Lesiones precancerígenas de cérvix.	

Anexo 2. Ficha de recolección de datos



UNIVERSIDAD NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MEDICA EN LABORATORIO CLINICO Y
ANATOMIA PATOLOGICA

Título de la investigación: Histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del Hospital Regional de Lambayeque, 2025.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

Código de la Ficha: _____

Fecha de Recolección: ____ / ____ / ____

Nº Historia Clínica: _____ Edad de la paciente: _____ años

II. VARIABLE 1: HALLAZGOS CITO-COLPOSCÓPICOS

(Instrucciones: Marque con una "X" los hallazgos observados según la clasificación IFCPC 2011)

2.1. Hallazgos Normales / Benignos

- ☐ Epitelio original / Metaplásico
- ☐ Ectropión / Ectopia
- ☐ Quistes de Naboth
- ☐ Inflamación / Atrofia
- ☐ Deciduosis

2.2. Hallazgos Anormales Grado 1 (Menor)

- ☐ Epitelio acetoblanco tenue
- ☐ Mosaico fino
- ☐ Puntillado fino
- ☐ Borde irregular geográfico

2.3. Hallazgos Anormales Grado 2 (Mayor)

- ☐ Epitelio acetoblanco denso
- ☐ Aparición rápida del acetoblanco
- ☐ Mosaico grueso
- ☐ Puntillado grueso
- ☐ Signo de cresta / Borde interno
- ☐ Orificios glandulares con bordes engrosados

2.4. Sospecha de Invasión / Cáncer

- ☐ Vasos atípicos
- ☐ Tumoración exofítica, necrosis o ulceración

III. VARIABLE 2: DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO (BIOPSIA)

(Instrucciones: Marque según el informe emitido por Anatomía Patológica)

3.1. Resultado Específico

- ☐ Normal / Negativo (Cervicitis, Metaplasia, etc.)
- ☐ NIC I (Displasia Leve)
- ☐ NIC II (Displasia Moderada)
- ☐ NIC III (Displasia Severa / Carcinoma In Situ)
- ☐ Cáncer Invasor

3.2. Valoración General

- ☐ Negativo
- ☐ Positivo

IV. VARIABLE 3: CLASIFICACIÓN DE LESIONES (SEGÚN MINSA)

(Instrucciones: Clasificación final para la toma de decisiones clínicas)

4.1. Categoría diagnóstica final

- ☐ Sin Lesión (Normal / Inflamatorio)
- ☐ LIE - BG (Lesión Intraepitelial de Bajo Grado)
- ☐ LIE - AG (Lesión Intraepitelial de Alto Grado)

Fuente: elaboración propia

Anexo 3 VALIDEZ

Magister:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Presente.

Asunto: Validación de instrumentos mediante juicio de expertos.

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y, a la vez solicitar su valiosa colaboración en la validación de los instrumentos del estudio titulado: "Histopatología y cito-colposcopia en lesiones precancerígenas de cérvix Hospital Regional de Lambayeque, 2025", el cual realizo como parte de los requisitos para optar el grado de Especialista en Histotecnología en la Universidad Norbert Wiener.

El objetivo de la investigación es determinar la correlación de la histopatología y cito-colposcopia en las lesiones precancerígenas de cérvix en pacientes del hospital regional de Lambayeque, 2025; considerando que la evaluación de los instrumentos por especialistas es un requisito indispensable para garantizar la validez de contenido y la calidad metodológica de estudio.

Por tal motivo, recurro a su reconocida trayectoria profesional y académica para solicitar su apreciación crítica respecto a la pertinencia, relevancia, claridad y coherencia de los ítems que conforman la ficha de recolección de datos y la matriz de operacionalización de variables.

El expediente de validación que se adjunta incluye los siguientes documentos:

- Carta de presentación
- Definiciones conceptuales, operacionales e indicadores de las variables.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Ficha de recolección de datos (instrumento de evaluación).
- Formato de validez de contenido (para su revisión).

Agradezco de antemano su tiempo y la disposición brindada para revisar los instrumentos, quedando atenta a sus valiosas observaciones y sugerencias que contribuirán al fortalecimiento científico y metodológico de la presente investigación.

Sin otro particular, me despido expresándole los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Maria Edith Salazar Vasquez

DNI: 48224894

Ficha de validación

N° dimensiones / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
Variable 1: Cito-colposcopia Dimensión 1: Hallazgos normales / benignos Dimensión 2: Hallazgos anormales (grado 1 / menor) Dimensión 3: Hallazgos anormales (grado 2 / mayor) Dimensión 4: Sospecha de invasión / cáncer	SI / NO	SI / NO	SI / NO	
Variable 2: Histopatología Dimensión 1: Resultado específico (normal / negativo, NIC I, NIC II, NIC III y cáncer invasor) Dimensión 2: Valoración general (negativo / positivo)	SI / NO	SI / NO	SI / NO	
Variable 2: Lesiones precancerígenas Dimensión 1: Categoría diagnóstica final (normal / inflamatorio, LIE-BG y LIE-AG)	SI / NO	SI / NO	SI / NO	

Observaciones: No

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

DNI: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Especialidad del validador: metodólogo [] temático [] estadístico []

xxx de xxxx de xxxx

Firma del experto informante.

Mg.
xxxxxxxxxxxxxxxxxx

DNI.
xxxxxxxxxxxxxxxxxx

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 16% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2018-04-03	1%
2	Trabajos entregados	Universidad Andina del Cusco on 2025-05-21	<1%
3	Internet	hdl.handle.net	<1%
4	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-05-25	<1%
6	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
7	Internet	aps.iss.gov.sv	<1%
8	Internet	repositorio.unheval.edu.pe	<1%
9	Internet	aprenderly.com	<1%
10	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-09-24	<1%