

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la
biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital
Regional de Tumbes, 2024**

TESIS

Para optar el Título profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTORA

Br. Obst. Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet

Asesor

Dra. Gladys Farfán García

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en
detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de
Tumbes, 2024

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dra. Yovany Fernández Baca Moran (Presidente)

Código de ORCID: 0000-0002-9093-8136

MG. Jorge Abraham Cabrera Aguilar (Secretario)

Código de ORCID: 0009-0004-1201-9996

Dra. Gladys Farfán García (Vocal)

Código de ORCID: 0000-0001-6368-1294

Tumbes, 2026

Universidad Nacional de Tumbes
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Obstetricia



Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en
detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de
Tumbes, 2024

La suscrita declara que la tesis es original en su contenido y forma

Br. Obst. Cabrera Espinoza; Gabriela Jamicet (Autora)

Dra. Gladys Farfán García (Asesora)

CÓDIGO ORCID 0000-0001-6368-1294

Tumbes, 2026

CERTIFICACIÓN DE ASESORÍA

Yo, **Dra. Gladys Farfán García** (Asesora), docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud.

CERTIFICA:

Que el informe de tesis “Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024”. Presentado por la egresada en Obstetricia:

- Bach Obst. Cabrera Espinoza; Gabriela Jamicet

Fue orientada y asesorada por quien suscribe, de tal modo, brindo la autorización para su respectiva inscripción y presentación a la Escuela Académica Profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes para su aprobación, conformidad y revisión oportuna.



Dra. Gladys Farfán García
00250892
Asesora de tesis
CÓDIGO ORCID 0000-001-6368-1294

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo; Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet con DNI70992916, bachiller de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 27444 Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declaramos bajo juramento que:

La tesis titulada: Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024.

Es original en contenido y forma, además no ha sido presentado anteriormente para obtener ningún grado académico o título profesional. Asimismo, cumple con la aplicación correspondiente de las normas internacionales tanto para las citas como para las referencias bibliográficas utilizadas durante la investigación.

Que los datos y resultados plasmados en la tesis no son falseados, duplicados ni alterados, por lo tanto, los resultados son reales un aporte importante para futuras investigaciones.

De encontrarse fraude, plagio, autoplagio o fraude, estoy dispuesta a aceptar las sanciones correspondientes sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad Nacional de Tumbes y SUNEDU.

Tumbes, 2026



Gabriela Jamicet Cabrera Espinoza



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 17 días del mes junio del dos mil veintiséis, siendo la 12:30 horas, en la modalidad presencial en la Ciudad Universitaria en el pabellón I-1, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N°460- 2025/ UNTUMBES – FCS a la Dra. Yovany Fernández Baca Morán (Presidenta), Mg. Jorge Abraham Cabrera Aguilar (Secretaria) y Dra. Gladys Farfán García (Vocal). se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada "EFECTIVIDAD DIAGNOSTICA DE LA COLPOSCOPIA EN COMPARACION CON LA BIOPSIA EN DETECCION DEL CANCER CERVICOUTERINO EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE TUMBES 2024" para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia, presentado por el bachiller:

Br. Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la **Br. Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet APROBADO** con calificativo: **BUENO**

En consecuencia, queda **APTA** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Obstetricia, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las **13 Horas 30 minutos** del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 17 de junio del 2026.

Dra. Yovany Fernández Baca Morán
DNI N° 00244601
ORCID N°0000-0002-9093-8136
(Presidente)

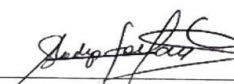
Mg. Jorge Abraham Cabrera Aguilar
DNI N° 26702833
ORCID N°0009-0004-1201-9996
(Secretario)

Dra. Gladys Farfán García
DNI N° 00250892
ORCID N° 0000-0001-6368-1294
(Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)

GABRIELA CABRERA ESPINOZA

Informe de tesis Gabriela Cabrera



Dra. Gladys Farfán García
00250892
Asesora de tesis
CÓDIGO ORCID 0000-001-6368-1294

 Efectividad diagnóstica entre colposcopia y biopsia para la detección de cáncer cervicouterino, Hospital Regional de Tumbes 2024

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:576342241

Fecha de entrega

8 abr 2026, 20:51 GMT-5

Fecha de descarga

8 abr 2026, 20:58 GMT-5

Nombre del archivo

Informe de tesis Gabriela Cabrera.docx

Tamaño del archivo

72.7 KB

32 páginas

7905 palabras

46.291 caracteres

6% Similitud general

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




Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)



Dra. Gladys Farfán García
00250892
Asesora de tesis
CÓDIGO ORCID 0000-001-6368-1294

Fuentes principales

- 3%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

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

- 3% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 5% 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	Internet	caelum.ucv.ve	1%
2	Internet	hdl.handle.net	<1%
3	Trabajos del estudiante	Universidad Andina del Cusco on 2025-05-21	<1%
4	Internet	blog.oncosalud.pe	<1%
5	Trabajos del estudiante	Aliat Universidades on 2025-10-27	<1%
6	Internet	uticvirtual.edu.py	<1%
7	Internet	docplayer.es	<1%
8	Internet	docs.bvsalud.org	<1%
9	Trabajos del estudiante	uncedu on 2024-03-19	<1%
10	Trabajos del estudiante	Universidad Autónoma de Aguascalientes on 2026-02-25	<1%
11	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2026-02-26	<1%

Dra. Gladys Farfán García
00250892
Asesora de tesis
CÓDIGO ORCID 0000-001-6368-1294

12 Trabajos del estudiante
Universidad de San Martín de Porres on 2026-03-13 <1%

13 Publicación
A. Julián-Jiménez, P. Gutiérrez-Martín, A. Lizcano-Lizcano, M.A. López-Guerrero, Á. ... <1%

14 Trabajos del estudiante
Aliat Universidades on 2024-12-08

15 Trabajos del estudiante
Costa Rica Institute of Technology on 2025-10-21



Dra. Gladys Farfán García
00250892
Asesora de tesis
CÓDIGO ORCID 0000-001-6368-1294

16 Trabajos del estudiante
Universidad Científica del Sur on 2026-03-01 <1%

17 Internet
alicia.concytec.gob.pe <1%

INFORMACION GENERAL.

1. TÍTULO

Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024

2. AUTORA

Nombre : Br. Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet

Escuela : Obstetricia

E-mail : 030015132@untumbes.edu.pe

3. ASESORA:

Nombre : Dra. Gladys Farfán García

Escuela : Obstetricia

Categoría : Principal

Condición : Nombrado

E-mail : gfarfang@untumbes.edu.pe

4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.1. De acuerdo al fin que apremia: básico

4.2. De acuerdo a la perspectiva de investigación: cuantitativo

5. ÁREA (OCDE) Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

5.1. Área : Ciencias Médicas y Ciencias de la salud

5.2. Línea de investigación : Tecnologías en procedimientos y técnicas en la salud.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN

Hospital Regional de Tumbes

7. PERÍODO DE EJECUCIÓN.

7.1. Fecha de inicio: 04 de noviembre del 2025.

7.2. Fecha de finalización. 12 de junio del 2026

8. COSTO TOTAL Y FINANCIAMIENTO.

Costo Total : Se estima S/ 1,777

Financiamiento : Autofinanciado

DEDICATORIA

A Dios, por ser el inspirador y darme las fuerzas para continuar en este proceso y obtener uno de los anhelos más deseados.

Y aunque físicamente no está aquí, quiero dedicar este logro a mi papá, que se esforzó día a día para que yo pudiera alcanzar esta meta. Ahora y siempre sigue siendo mi guía y mi inspiración. Ha estado presente en cada paso, en cada esfuerzo, en cada meta alcanzada. Sé que desde donde esté, sonrío con orgullo y me acompaña siempre.

A mi mamá, gracias por tu amor incondicional, por tu fortaleza y por cada sacrificio que hiciste, eres mi ejemplo de perseverancia y amor, y todo lo que he logrado es reflejo de todo lo que me has enseñado.

A mis hijos, por construir el motor de superación y de lucha constante por ser profesional para salir adelante a pesar de las dificultades, este logro es para ustedes.

A mi esposo, gracias por tu apoyo, por estar siempre ahí, por acompañarme en este proceso con paciencia y cariño. Tu presencia ha sido un pilar en mi vida, y valoro profundamente todo lo que has hecho por mí.

A todas las personas que formaron parte de la inspiración y que me brindaron su apoyo incondicional ya que sin ello no hubiera sido posible obtener este logro.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi fortaleza, por darme la oportunidad de llegar a hasta aquí, porque sin él nada es posible.

A mis padres, por su apoyo, y sus palabras de aliento que me ayudaron a crecer como persona y a luchar por lo que quiero, gracias por enseñarme valores que me ha llevado a alcanzar una gran meta.

A mi asesora Dra. Gladys Farfán García, por su tiempo y por todos sus aportes que hicieron posible el desarrollo de este proyecto.

Un agradecimiento especial a todas aquellas personas que de manera anónima me brindaron un poco de su valioso tiempo y se pudiera cumplir con el objetivo de la investigación.

ÍNDICE

DATOS GENERALES	11
DEDICATORIA.....	13
AGRADECIMIENTO.....	14
INDICE.....	15
RESUMEN.....	18
ABSTRACT.....	19
I. INTRODUCCIÓN:.....	20
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	23
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis.....	32
3.2. Población, muestra y muestreo.....	32
3.3. Metodo, tecnica e instrumento de recoleccion de datos.....	33
3.4. plan de procesamiento y análisis de datos.....	35
3.5 Rigor de investigación.....	36
IV RESULTADOS.....	37
V. DISCUSIÓN.....	41
VI. CONCLUSIONES.....	44
VII. RECOMENDACIONES.....	45
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
IX. ANEXOS.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la colposcopia en la detección del cáncer cérvico uterino.

Tabla 2. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la biopsia en la detección del cáncer cérvico uterino.

Tabla 3. Comparación de la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la colposcopia frente a la biopsia para la detección de cáncer cérvico uterino.

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	xlix
ANEXO 02. VALIDACION DEL INSTRUMENTO.....	51
ANEXO 03. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	54
ANEXO 04. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	56
ANEXO 05. SOLICITUD PARA EJECUCION DE INVESTIGACION.....	58
ANEXO 06. EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS.....	60

RESUMEN

El cáncer cérvico uterino constituyó un problema relevante de salud pública, asociado principalmente a la infección persistente por el virus del papiloma humano. El estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Tumbes. Se desarrolló una investigación de tipo observacional, analítica y retrospectiva, basada en la revisión de 190 historias clínicas. Los resultados evidenciaron que la colposcopia identificó correctamente 60 casos como verdaderos positivos y 109 como verdaderos negativos, con 11 falsos positivos y 10 falsos negativos. En cuanto a su desempeño diagnóstico, presentó una sensibilidad de 85,7% y una especificidad de 90,8%, con un valor predictivo positivo de 84,5% y un valor predictivo negativo de 91,6%. La exactitud global alcanzó el 88,9%. Por su parte, la biopsia, considerada estándar de referencia, mostró valores diagnósticos del 100% en todos los indicadores. La comparación entre ambos métodos evidenció que, si bien la colposcopia presentó un alto rendimiento diagnóstico, sus valores fueron inferiores a los de la biopsia. En conjunto, los hallazgos indicaron que la colposcopia constituyó una herramienta eficaz para la detección inicial de lesiones cervicales; sin embargo, no reemplazó a la biopsia como método confirmatorio para el diagnóstico definitivo del cáncer cérvico uterino.

Palabras clave: Colposcopia; biopsia cervical; cáncer cérvico uterino; sensibilidad; especificidad; exactitud diagnóstica.

ABSTRACT

The Cervical cancer constituted a relevant public health problem, mainly associated with persistent infection by the human papillomavirus. The aim of the study was to determine the diagnostic effectiveness of colposcopy compared to biopsy in patients treated at the Regional Hospital of Tumbes. An observational, analytical, and retrospective study was conducted, based on the review of 190 medical records. The results showed that colposcopy correctly identified 60 cases as true positives and 109 as true negatives, with 11 false positives and 10 false negatives. Regarding its diagnostic performance, it showed a sensitivity of 85.7% and a specificity of 90.8%, with a positive predictive value of 84.5% and a negative predictive value of 91.6%. The overall diagnostic accuracy reached 88.9%. Biopsy, considered the reference standard, showed diagnostic values of 100% across all indicators. The comparison between both methods demonstrated that, although colposcopy showed high diagnostic performance, its values were lower than those of biopsy. Overall, the findings indicated that colposcopy was an effective tool for the initial detection of cervical lesions; however, it did not replace biopsy as the confirmatory method for the definitive diagnosis of cervical cancer.

Keywords: Colposcopy; cervical biopsy; cervical cancer; sensitivity; specificity; diagnostic accuracy.

INTRODUCCIÓN

Acorde con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1), el cáncer cérvico uterino se posicionó entre los tipos de cáncer más frecuentes a nivel mundial, con aproximadamente 660,000 nuevos casos y 350,000 defunciones estimadas para el año 2022. Esta enfermedad reflejó desigualdades en el acceso a la prevención y detección temprana, siendo más elevada su incidencia y letalidad en regiones como América Latina y el Caribe (2).

Asimismo, según Bravo et al. (3), la neoplasia cervicouterina se mantuvo como un problema relevante de salud pública tanto en Cuba como a nivel internacional; sin embargo, pudo prevenirse mediante estrategias de atención primaria, como la vacunación contra el VPH, el tamizaje oportuno, el tratamiento de lesiones precursoras y la adopción de estilos de vida saludables.

Entre los métodos de tamizaje más relevantes se encontraron la colposcopia y la biopsia, los cuales permitieron la valoración de lesiones sospechosas del cuello uterino mediante la identificación directa de alteraciones epiteliales, vasculares o de carcinoma invasor, facilitando una adecuada orientación terapéutica (4). Diversos estudios internacionales evaluaron su eficacia diagnóstica, evidenciando que la colposcopia presentó alta sensibilidad, aunque con variabilidad en su especificidad, lo que reforzó la necesidad de confirmación histológica mediante biopsia (5).

En el Perú, la carga de esta enfermedad continuó siendo elevada, con miles de nuevos casos y defunciones anuales, lo que evidenció la necesidad de fortalecer las estrategias de diagnóstico temprano y optimizar los procesos de tamizaje (6). En la región de Tumbes, las limitaciones en el acceso a servicios especializados contribuyeron a que el diagnóstico se realizara en etapas avanzadas, incrementando la morbimortalidad en la población femenina (17).

A nivel internacional, estudios como los de Gómez Moya et al. evidenciaron una correlación significativa entre colposcopia y biopsia, especialmente en lesiones de mayor severidad, mientras que investigaciones como las de Mayorga et al. señalaron que la concordancia fue

elevada en displasia severa, pero limitada en estadios iniciales, dependiendo en gran medida de la experiencia del profesional y de los recursos disponibles (12,13).

En América Latina y el Perú, la citología, aunque útil para la detección temprana, presentó una concordancia limitada con la colposcopia y la biopsia, mostrando variabilidad en sensibilidad y especificidad. En este contexto, la colposcopia tendió a mostrar mayor correlación diagnóstica en lesiones premalignas, mientras que la biopsia se mantuvo como el estándar de referencia para la confirmación histológica. No obstante, la baja concordancia entre métodos y las limitaciones en el acceso a servicios de salud retrasaron el diagnóstico y el tratamiento oportuno (14).

En el Perú, esta problemática se tradujo en aproximadamente 4,270 nuevos casos y 2,288 muertes anuales, con una carga significativa de enfermedad que posicionó al país entre los de mayor mortalidad en la región. Además, se reportó que cada tres horas ocurrió una muerte por esta causa, lo que evidenció la urgencia de fortalecer las estrategias de detección y diagnóstico (15,6,16,17).

En la región de Tumbes, el cáncer cérvico uterino representó un importante problema de salud pública. A pesar de la implementación de estrategias de detección basadas en citología cervical, las tasas continuaron siendo insatisfactorias debido a limitaciones en el acceso a métodos diagnósticos más precisos, como la colposcopia y la biopsia, lo que conllevó a diagnósticos tardíos y mayor mortalidad (17).

En este contexto, si bien existieron estudios que evaluaron la efectividad diagnóstica de la colposcopia frente a la biopsia, la mayoría se desarrolló en centros especializados, con condiciones distintas a las de regiones periféricas. En el Hospital Regional de Tumbes no se dispuso de evidencia reciente que permitiera conocer el desempeño real de la colposcopia en el contexto local, considerando factores como la experiencia del evaluador, la disponibilidad de equipos y el perfil epidemiológico de la población.

Este vacío de información sustentó la necesidad del presente estudio, cuyo propósito fue generar evidencia local sobre la efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación

con la biopsia. En este sentido, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál fue la efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en la detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes?

La hipótesis de trabajo planteó que la colposcopia presentó alta efectividad diagnóstica, aunque inferior a la biopsia, considerada como el estándar de referencia.

La investigación se justificó desde el punto de vista teórico, al aportar evidencia científica sobre el rendimiento diagnóstico de la colposcopia; desde el enfoque práctico, al contribuir a la mejora de la toma de decisiones clínicas; y desde la perspectiva social, al favorecer un diagnóstico oportuno y preciso en las mujeres de la región. Asimismo, desde el enfoque metodológico, se emplearon técnicas adecuadas de recolección y análisis de datos que garantizaron resultados confiables para evaluar la sensibilidad, especificidad, valores predictivos y exactitud diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia.

En concordancia con lo expuesto, el objetivo general de la investigación fue determinar la efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia para la detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

En el contexto internacional, Leal Díaz et al. (18), en Caracas en el año 2023, desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue valorar el rendimiento diagnóstico de la citología, la colposcopia y la microcolpohisteroscopia en la detección de lesiones intraepiteliales del cuello uterino. El estudio se realizó bajo un diseño descriptivo, observacional y transversal, con una muestra de 185 mujeres. La evaluación diagnóstica se llevó a cabo en cuatro fases secuenciales: citología, colposcopia, microcolpohisteroscopia orientada a la visualización celular in vivo y biopsia. Los resultados demostraron que los cuatro métodos evaluados presentan utilidad diagnóstica para la detección de lesiones preinvasoras del cuello uterino, confirmándose la biopsia como el estándar de referencia.

Por su parte, Blas Hernández (19), en Nicaragua en el año 2020, realizó un estudio con el objetivo de reconocer la relación entre los resultados citológicos, colposcópicos e histopatológicos en la identificación de lesiones intraepiteliales del cérvix. El diseño fue observacional y descriptivo, con una muestra conformada por 144 mujeres seleccionadas conforme a criterios clínicos establecidos. La recolección de datos se efectuó mediante una ficha elaborada según los objetivos específicos del estudio. Los resultados evidenciaron que no existió una adecuada relación entre los hallazgos citológicos y colposcópicos, ni entre la citología y la biopsia; sin embargo, se observó una relación favorable entre los resultados de la colposcopia y la biopsia, lo que resalta la mayor concordancia clínica entre estos dos métodos diagnósticos.

En Colombia, Hernández Tatis et al. (20), en Barranquilla durante el año 2020, llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue identificar la relación entre la colposcopia y la biopsia en la detección de cáncer de cérvix en mujeres de 18 a 59 años. El diseño fue descriptivo, longitudinal y retrospectivo, analizándose un total de 565 colposcopias realizadas entre enero y junio de 2019, de las cuales se derivaron 53 biopsias. Los resultados mostraron que la colposcopia sugirió lesiones intraepiteliales de bajo grado en el 79,2% de los casos y de alto grado en el 3,8%. En las biopsias, el 69,8% confirmó lesiones de bajo grado y solo un

caso correspondió a lesión de alto grado. La comparación entre ambos métodos evidenció una sensibilidad del 100%, especificidad del 97,8%, valor predictivo positivo del 50% y valor predictivo negativo del 100%.

De igual manera, Mayorga Bautista et al. (13), en México en el año 2023, realizaron una investigación con el objetivo de identificar la relación entre los resultados citológicos, colposcópicos e histopatológicos en lesiones premalignas del cuello uterino. El estudio fue transversal, retrospectivo y comparativo, con una muestra de 290 expedientes clínicos. El análisis estadístico incluyó intervalos de confianza para promedios y porcentajes. Los resultados indicaron que la edad promedio de las pacientes fue de 36 años. La índice kappa ponderado mostró una concordancia moderada entre citología y colposcopia ($k = 0,41$; IC 95 %: 0,33–0,53), una concordancia escasa entre citología y biopsia ($k = 0,33$; IC 95 %: 0,22–0,49) y una buena concordancia entre colposcopia y biopsia ($k = 0,61$; IC 95 %: 0,49–0,72).

En el ámbito nacional, Galdós Rodríguez (21), en Arequipa en el año 2023, realizó un estudio cuyo objetivo fue correlacionar los hallazgos colposcópicos con los resultados histopatológicos en pacientes con citología anormal atendidas en la unidad de colposcopia del Hospital Regional Honorio Delgado. El diseño fue descriptivo, transversal y retrospectivo, con información recopilada entre los años 2014 y 2018 en mujeres de 18 a 45 años. Los resultados evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre colposcopia e histopatología ($p = 0,000$), destacando como hallazgos colposcópicos más relevantes el epitelio acetoblanco ($p = 0,001$) y los vasos atípicos ($p = 0,003$). La colposcopia presentó una sensibilidad del 81,28 %, especificidad del 18,92 %, valor predictivo positivo del 86,43 %, valor predictivo negativo del 13,73 % y una exactitud diagnóstica del 72 %.

En la misma línea, Zamora Julca et al. (14), en Ica en el año 2019, desarrollaron un estudio con el objetivo de evaluar la correlación entre citología, colposcopia y biopsia en el diagnóstico de cáncer de cérvix. El diseño fue descriptivo, transversal y retrospectivo, basado en la revisión de literatura de los cinco años previos. Los resultados mostraron una correlación baja entre citología y colposcopia en Europa ($k = 0,16$; IC 95%: 0,09–0,22), una correlación moderada entre colposcopia y biopsia ($k = 0,57$; IC 95%: 0,47–0,68) y una baja

correlación entre citología y biopsia ($k = 0,21$; IC 95%: 0,08–0,34). En América Latina, la colposcopia evidenció mayor rendimiento diagnóstico que la citología, con mejores valores de sensibilidad y especificidad.

Asimismo, Peña Agama et al. (22), en Huánuco en el año 2019, realizaron una investigación con el objetivo de identificar el nivel de correlación diagnóstica entre citología, colposcopia e histología en lesiones precursoras y malignas del cáncer de cuello uterino. El estudio fue observacional, retrospectivo, transversal y de diseño descriptivo correlacional, con una muestra de 68 mujeres. Los resultados evidenciaron una correlación diagnóstica de 0,422 entre citología y colposcopia, de 0,396 entre citología e histología y de 0,687 entre colposcopia e histología, confirmando una mayor concordancia entre los métodos colposcópico e histológico.

De otro lado, Hidalgo Babilonia (23), en Lima en el año 2022, desarrolló un estudio con el objetivo de determinar la concordancia entre los diagnósticos citológico, colposcópico e histológico de displasia cervical en pacientes del consultorio de Ginecología Oncológica del Hospital Sergio Bernales durante el periodo 2016–2018. El diseño fue observacional, retrospectivo, transversal, correlacional y analítico, con una población de 351 pacientes. Los resultados mostraron que la colposcopia presentó una concordancia moderada ($k = 0,42$) según el índice kappa de Cohen, mientras que la citología evidenció una concordancia débil ($k = 0,40$).

En el ámbito regional, de acuerdo con datos del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), en el año 2022 la región de Tumbes registró una cobertura de tamizaje para la detección de cáncer de cuello uterino inferior al 60% en mujeres de 30 a 49 años, lo que pone en evidencia una brecha significativa en la detección temprana de lesiones precancerosas (17).

2.2 Bases teóricas

El cáncer de cuello uterino constituye una enfermedad de origen multifactorial, estrechamente vinculada a la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo. El proceso carcinogénico se inicia a partir de alteraciones epiteliales que ocurren principalmente en la zona de transformación de la unión escamocolumnar del cuello uterino, región caracterizada por una intensa actividad metaplásica y mayor susceptibilidad a cambios displásicos. Desde el punto de vista histopatológico, el carcinoma epidermoide representa la forma más frecuente de cáncer cervical, seguido del adenocarcinoma, mientras que otras variantes, como los sarcomas o el melanoma maligno primario del cuello uterino, son excepcionalmente infrecuentes (14).

El virus del papiloma humano es un virus ADN de doble cadena, no envuelto, con un diámetro aproximado de 55 nm. Existen numerosos genotipos de VPH, aunque solo algunos poseen un marcado potencial oncogénico. Entre los tipos de alto riesgo, los genotipos 16 y 18 han sido ampliamente reconocidos como los principales responsables del desarrollo de lesiones intraepiteliales de alto grado y del cáncer cervicouterino invasor (24,25). Se ha identificado que el VPH 16 es el genotipo más prevalente y persistente, responsable de más de la mitad de los casos de cáncer cervical, mientras que el VPH 18 se asocia aproximadamente a una quinta parte de los casos. Otros genotipos oncogénicos incluyen los tipos 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82 (26).

La comprensión del papel del VPH en la génesis de las lesiones cervicales resulta fundamental para sustentar el uso de métodos diagnósticos orientados a identificar tempranamente los cambios inducidos por la infección viral. En este contexto, la colposcopia se fundamenta en la observación directa y ampliada del epitelio cervical, permitiendo reconocer alteraciones morfológicas relacionadas con la acción citopática del VPH, tales como el epitelio acetoblanco, el punteado, el mosaico y las alteraciones vasculares atípicas (27).

La colposcopia es una técnica diagnóstica que utiliza un sistema óptico de aumento para examinar detalladamente el cuello uterino, la vagina y la vulva, mediante la aplicación de

reactivos como el ácido acético 3-5% y la solución de Lugol. Su objetivo es resaltar áreas sospechosas de neoplasia intraepitelial cervical (NIC), facilitando la localización precisa de las lesiones. Diversos estudios han demostrado que la colposcopia ofrece ventajas diagnósticas frente al papanicolaou, al permitir una evaluación inmediata y dirigida, con menor consumo de recursos y mayor oportunidad diagnóstica, lo que incluso posibilita iniciar intervenciones terapéuticas en la misma consulta en determinados casos (28,29).

En este examen, la presencia de epitelio acetoblanco, mosaico, puntilleo y vasos atípicos son considerados hallazgos sugestivos con el fin de destacar las zonas que presenten alteraciones atípicas. Permite identificar lesiones sugestivas de neoplasia cervical (NIC) (30). Cuando el resultado es negativo no se evidencian cambios estructurales o vasculares sugestivos de lesiones cervicales. En estos casos, el epitelio presenta un aspecto uniforme, sin áreas acetoblanco, con un patrón vascular regular y adecuada captación de Lugol. Por otro lado, se considera positivo cuando se identifican alteraciones epiteliales compatibles con lesiones precursoras o malignas, tales como áreas acetoblanco bien definidas, patrones vasculares anormales como mosaico o punteado, bordes irregulares y ausencia de tinción de Lugol (31).

No obstante, la precisión diagnóstica de la colposcopia depende en gran medida de la experiencia del examinador y del uso de criterios estandarizados de interpretación, como los propuestos por la Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopia (IFCPC). Metaanálisis recientes han reportado que, considerando como punto de corte las lesiones de bajo grado (LSIL+), la colposcopia presenta una alta sensibilidad (0,92) y una especificidad moderada (0,51). En cambio, cuando el umbral se establece en lesiones de alto grado (HSIL+), la sensibilidad disminuye (0,68), mientras que la especificidad se incrementa de manera significativa (0,93), mejorando la exactitud diagnóstica global (5).

En este contexto, la colposcopia como procedimiento diagnóstico visual, requiere condiciones clínicas adecuadas para garantizar la correcta interpretación de los hallazgos. Con el fin de asegurar la confiabilidad de los resultados, el examen debe de llevarse a cabo sin la presencia de sangrado menstrual, recomendándose también la abstinencia de relaciones sexuales durante las 24 a 48 horas previas al procedimiento y la suspensión del uso de cremas, óvulos o duchas vaginales. Estas condiciones son necesarias, ya que dichos factores pueden interferir con la adecuada visualización del epitelio cervical y altera la

interpretación de los hallazgos colposcópicos. Del mismo modo, es obligatorio contar con el consentimiento informado de la paciente antes de la realización del examen (32).

El estudio histopatológico, por su parte, constituye el método de referencia o “gold estándar” para el diagnóstico del cáncer cervicouterino y sus lesiones precursoras. Este análisis permite evaluar la estructura y composición microscópica del epitelio cervical, identificando con precisión la presencia y el grado de neoplasia intraepitelial cervical. El patólogo analiza criterios morfológicos específicos, como la maduración celular, la estratificación epitelial, las alteraciones nucleares y la actividad mitótica, lo que permite determinar la severidad de la lesión y su potencial de progresión maligna (30). Un resultado histopatológico negativo se presenta cuando el análisis microscópico del tejido cervical no evidencia alteraciones celulares ni arquitectónicas compatibles con lesión intraepitelial cervical o malignidad. En estos casos, se observan cambios benignos o tejido normal, lo que indica ausencia de la enfermedad. Por el contrario, un resultado histopatológico positivo se establece cuando el estudio microscópico identifica alteraciones celulares compatibles con lesiones intraepiteliales cervicales de bajo grado o alto grado, o carcinoma cervicouterino. La confirmación de estas alteraciones permite establecer el diagnóstico definitivo, orientar la conducta terapéutica y determinar el pronóstico de la paciente (33).

Uno de los sistemas de clasificación histológica más utilizados es el propuesto por Richart, el cual categoriza las neoplasias intraepiteliales cervicales según el grado de compromiso del espesor epitelial. Este sistema distingue entre NIC I (displasia leve), NIC II (displasia moderada) y NIC III (displasia severa o carcinoma in situ), además de las formas invasoras como el carcinoma de células escamosas y el adenocarcinoma. En la NIC I, las alteraciones se limitan al tercio inferior del epitelio, con maduración conservada y anomalías nucleares leves. En la NIC II, las células displásicas comprometen hasta dos tercios del epitelio, con mayor alteración nuclear y mitosis más frecuentes. En la NIC III, el compromiso es casi total, con pérdida de la maduración epitelial, marcadas alteraciones nucleares y mitosis atípicas en todas las capas (30).

Este examen se realiza generalmente cuando existe un hallazgo colposcópico sospechoso. Es indispensable contar con el consentimiento informado de la paciente, ausencia de infecciones activas y condiciones clínicas estables. Además, debe de cumplir con determinantes condiciones previas, las cuales permiten la calidad y confiabilidad del examen

como vaciar la vejiga e intestino antes de la cita, no asistir con la menstruación, no tener relaciones sexuales durante 24 horas previas al procedimiento, no practicar duchas vaginales ni cualquier tipo de medicamento por vía vaginal durante 24 horas antes, tomar analgésicos o AINES antes de la consulta para aliviar cualquier molestia (33).

Diversos estudios han evaluado la efectividad diagnóstica de la colposcopia en la detección de lesiones intraepiteliales cervicales, utilizando la biopsia como prueba de referencia. En este contexto, se reporta que la edad promedio de las participantes fue de 40,3 años (DE $\pm 12,8$). Los hallazgos colposcópicos evidenciaron que el 79,2% de los casos fueron sugestivos de lesiones intraepiteliales de bajo grado y el 3,8% de lesiones intraepiteliales de alto grado. Al contrastar estos resultados con el estudio histopatológico, el 69,8% de las biopsias confirmaron la presencia de lesiones intraepiteliales de bajo grado, identificándose únicamente un caso de lesión de alto grado. La comparación entre ambos métodos diagnósticos mostró una sensibilidad del 100% y una especificidad del 97,8%, lo que indica una alta capacidad de la colposcopia para identificar correctamente tanto a las pacientes con lesión como a aquellas sin la enfermedad. No obstante, el valor predictivo positivo fue del 50%, mientras que el valor predictivo negativo alcanzó el 100%, evidenciando que un resultado colposcópico negativo descarta con alta probabilidad la presencia de lesión (20).

La infección por VPH constituye el principal factor de riesgo para el desarrollo del cáncer cervicouterino, aunque su presencia aislada no es suficiente para que se produzca la progresión maligna. Diversos factores coadyuvantes influyen en este proceso, entre ellos el inicio precoz de la vida sexual, la multiplicidad de parejas sexuales, la ausencia de métodos anticonceptivos de barrera, la multiparidad, la inmunosupresión y las deficiencias nutricionales. La interacción de estos factores con la infección viral incrementa la probabilidad de persistencia del VPH y la progresión de las lesiones intraepiteliales (35,36).

Para evaluar la efectividad de las pruebas diagnósticas, resulta indispensable considerar los fundamentos teóricos de la precisión diagnóstica. La sensibilidad se define como la capacidad de una prueba para identificar correctamente a los individuos que realmente presentan la enfermedad, es decir, los verdaderos positivos, en relación con el total de casos confirmados por el método de referencia. La especificidad, en cambio, corresponde a la capacidad de la prueba para identificar adecuadamente a los individuos sanos, reflejando el porcentaje de verdaderos negativos (37).

Si bien la sensibilidad y la especificidad son indicadores esenciales para comparar el desempeño de las pruebas diagnósticas, estos no permiten estimar directamente la probabilidad de enfermedad en un paciente individual. Para ello se emplean los valores predictivos positivo y negativo, los cuales expresan la probabilidad de que un resultado positivo o negativo corresponda realmente a la presencia o ausencia de enfermedad, respectivamente, considerando la prevalencia de la patología en la población estudiada (38).

Desde esta base teórica, la comparación entre la colposcopia y la biopsia cervical se sustenta en modelos de diagnóstico clínico y confirmación histológica. Mientras la colposcopia permite identificar de manera temprana y dirigida las alteraciones visuales del epitelio cervical, la biopsia proporciona la confirmación definitiva mediante el análisis histopatológico. La evaluación de la efectividad diagnóstica de ambas pruebas se fundamenta, por tanto, en la comparación de sus indicadores de precisión, utilizando la biopsia como método de referencia, lo que permite establecer su concordancia y utilidad clínica en el diagnóstico del cáncer cervicouterino (37).

Desde una perspectiva biológica y patogénica, el marco teórico se apoya en las teorías de la carcinogénesis cervical asociada a la infección persistente por el virus del papiloma humano, las cuales han sido ampliamente desarrolladas y validadas mediante evidencia empírica. Dichas teorías explican cómo determinados genotipos de VPH de alto riesgo inducen alteraciones en el ciclo celular del epitelio cervical, particularmente en la zona de transformación de la unión escamocolumnar, favoreciendo la aparición progresiva de lesiones intraepiteliales que pueden evolucionar hacia carcinoma invasor (14,24–26). Este enfoque permite comprender el carácter multifactorial de la enfermedad y el papel central del VPH como agente etiológico necesario, aunque no suficiente, para el desarrollo del cáncer cervicouterino.

De manera complementaria, se incorporan enfoques epidemiológicos, los cuales explican la distribución y frecuencia de la infección por VPH y del cáncer de cuello uterino en función de factores individuales, conductuales y sociales. Estos modelos teóricos permiten identificar factores de riesgo asociados, como el inicio temprano de la vida sexual, la multiplicidad de parejas sexuales, la ausencia de métodos de barrera, la multiparidad, la inmunosupresión y las condiciones nutricionales desfavorables, los cuales interactúan con la infección viral y modulan la probabilidad de progresión de las lesiones cervicales (36–38).

La integración de estos enfoques refuerza la comprensión del proceso salud–enfermedad desde una visión multidimensional.

En el ámbito del diagnóstico, el marco teórico se fundamenta en modelos de detección precoz y tamizaje, que sustentan el uso de pruebas clínicas orientadas a identificar de forma temprana las alteraciones inducidas por el VPH. En este contexto, la colposcopia se sustenta en teorías de diagnóstico visual ampliado, que explican su capacidad para identificar cambios morfológicos en el epitelio cervical mediante la aplicación de reactivos y el uso de criterios estandarizados de interpretación. La evidencia empírica respalda su utilidad como método diagnóstico complementario, especialmente cuando se aplican sistemas de clasificación reconocidos internacionalmente, como los propuestos por la Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopia, los cuales han demostrado reproducibilidad y validez clínica (27–31).

Asimismo, se integran generalizaciones empíricas derivadas de estudios de precisión diagnóstica, que explican el desempeño de las pruebas de tamizaje y confirmación mediante indicadores como la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos. Estos constructos teóricos permiten analizar la capacidad de las pruebas para identificar correctamente a las personas con enfermedad y a aquellas libres de ella, así como estimar la probabilidad real de enfermedad en función del resultado obtenido, considerando la prevalencia en la población estudiada (38,39). Su incorporación resulta fundamental para la interpretación de los resultados diagnósticos y para la toma de decisiones clínicas y epidemiológicas.

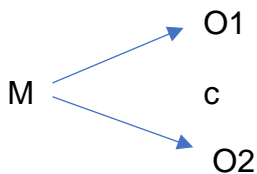
El análisis histopatológico se sustenta en teorías morfológicas del daño tisular y la displasia epitelial, las cuales establecen criterios estructurales y celulares para clasificar las lesiones cervicales. En este sentido, el sistema de clasificación de las neoplasias intraepiteliales cervicales propuesto por Richart constituye un referente teórico ampliamente aceptado, al permitir categorizar el grado de severidad de las lesiones en función del compromiso del espesor epitelial y de las alteraciones nucleares observadas. Este enfoque posiciona al estudio histológico como el método de referencia para la confirmación diagnóstica y la valoración del potencial de progresión maligna de las lesiones (34,35).

III. MATERIAL Y METODO

3.1 Tipo y diseño de investigación.

El estudio fue de enfoque cuantitativo no experimental, con un diseño descriptivo comparativo y de corte transversal, la información se recolecto en un solo momento, sin manipular las variables del estudio.

Esquema:



Dónde:

M: Muestra en quien se realiza el estudio.

O1: Colposcopía

O2: Biopsia

c: Comparación de pruebas diagnósticas

3.2 Población, muestra y muestreo de estudio

La población estuvo constituida por todas las mujeres atendidas en el Hospital Regional de Tumbes durante el año 2024 que cuenten con resultados. El total de pacientes elegibles identificadas en los registros fue de N= 375, según registros del libro de resultados del área de oncología.

Para la evaluación de la muestra se utilizo la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2 p \cdot q}{e^2(N-1) + Z^2 p \cdot q}$$

En el desarrollo de la muestra en el programa epi info; se obtuvo una muestra de 190 unidades muestrales

MUESTREO: El muestreo aplicado en la presente investigación fue probabilístico de tipo aleatorio simple, lo que garantizó que todas las unidades de análisis que conformaban la población de estudio tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionadas. Este procedimiento permitió reducir los sesgos de selección y asegurar la representatividad de la muestra respecto a la población total.

Para la selección de la muestra, se elaboró previamente un listado completo de las pacientes elegibles a partir de los registros clínicos del servicio correspondiente. A cada unidad de análisis se le asignó un código numérico y la selección se realizó mediante un procedimiento aleatorio utilizando el programa Microsoft Excel. Específicamente, se empleó la función de generación de números aleatorios, ordenándose posteriormente los registros de menor a mayor valor para seleccionar las participantes hasta completar el tamaño muestral establecido. De esta manera, la inclusión de las participantes no dependió de criterios subjetivos por parte del investigador.

La aplicación del muestreo aleatorio simple resultó adecuada para el estudio, ya que permitió obtener una muestra representativa de la población objetivo y favoreció la validez de los resultados. Asimismo, contribuyó a minimizar posibles sesgos de selección, garantizando una distribución aleatoria de las unidades muestrales incluidas en el análisis.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Mujeres atendidas en Hospital Regional de Tumbes en el 2024
- Paciente con registro completo de colposcopia y biopsia
- Historias clínicas legibles y con datos necesarios para el análisis.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Paciente con diagnóstico previo de cáncer cérvico uterino tratado
- Mujeres con histerectomía previa
- Historias clínicas incompletas o extraviadas

3.3 Método, técnica e instrumento de recolección de datos

El método que se utilizó para la recolección de datos fue el método documental.

Técnica

La técnica que se empleo fue la revisión documental, la cual consistió en examinar de manera sistemática y ordenada las historias clínicas correspondientes al año 2024.

Mediante esta técnica se identificaron los datos relevantes relacionados con los resultados de colposcopia y biopsia necesarios para el análisis.

Instrumento

El instrumento que se utilizo fue una ficha de recolección de datos (Anexo 1), diseñada específicamente por la autora y se encuentra validada por juicio de 3 expertos en el área de investigación (Anexo 2).

La ficha consta de secciones para registrar de manera uniforme los siguientes datos:

- Código del registro clínico (sin datos personales)
- Edad
- Resultado de colposcopía
- Clasificación colposcópica (LIE-BG, LIE-AG, sospecha de invasión, etc.)
- Resultado de biopsia

Validación de instrumentos: El instrumento se encuentra validada por juicio de expertos conformado por tres profesionales con experiencia en ginecología, anatomía patológica y metodología en el área de investigación. Se evaluaron criterios de claridad, pertinencia y coherencia de los ítems. Las observaciones fueron incorporadas para garantizar la validez del contenido del instrumento (Anexo 2).

Este instrumento permitió ordenar y sistematizar adecuadamente la información que luego será procesada estadísticamente.

Procedimiento para la recolección de datos

1. Parte administrativa: Se presentó una solicitud al departamento del Hospital Regional de Tumbes, pidiendo permiso para recabar la información pertinente, con copia a la oficina de investigación de desarrollo académico para su evaluación y aprobación.
2. Una vez obtenida la autorización, se coordinó con el servicio de ginecología-oncológica para que nos permita el acceso a los registros clínicos y reportes histopatológicos.
3. Para recabar la información se utilizó la ficha de recolección de datos previamente validada por juicio de experto. Se revisaron las historias clínicas físicas, registrando los datos correspondientes a resultado de colposcopia y de biopsia.
4. El tiempo aproximado de revisión fue de más o menos 20 minutos por cada historia clínica, verificando en los libros/registros de cada paciente.

3.4 Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron codificados y registrados en una base de datos en Excel para posteriormente ser procesados y analizados con el software estadístico SPSS. Se calcularon los principales indicadores de validez diagnóstica de la colposcopia, tales como la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Estos resultados se contrastaron con los obtenidos mediante la biopsia con el fin de establecer su validez diagnóstica.

Los resultados de ambas pruebas se dicotomizaron en positivo y negativo para cáncer cervicouterino (o para la categoría definida como caso, según el punto de corte establecido), construyéndose una tabla de contingencia 2x2 (verdaderos positivos, falsos positivos, verdaderos negativos y falsos negativos). A partir de esta matriz se calcularon los indicadores de desempeño diagnóstico: sensibilidad,

especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y exactitud global, con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Dado que los resultados de colposcopia y biopsia provinieron de las mismas pacientes (muestras apareadas), la comparación entre ambos métodos se realizó mediante la prueba de McNemar, la cual evaluó si existía diferencia estadísticamente significativa entre las proporciones de discordancias (falsos positivos frente a falsos negativos) respecto al estándar de oro. Se consideró un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$, interpretándose como diferencia significativa cuando $p < 0,05$.

3.5 Rigor ético de la investigación

La recolección de datos secundarios (historias clínicas, reportes de colposcopia y biopsia) se realizará de manera anónima, sin exponer información personal identificable. La confidencialidad fue garantizada mediante la codificación de los registros, utilizando números o códigos en lugar de nombres propios. La información recolectada se utilizó exclusivamente con fines académicos e investigativos.

El estudio no implica daños físicos ni psicológicos para las participantes, dado que se basa principalmente en la revisión documental de historias clínicas. Los resultados permitieron fortalecer el conocimiento sobre la efectividad diagnóstica de las muestras empleadas para la localización del cáncer cérvico uterino, lo que beneficia indirectamente a futuras pacientes mediante mejoras en la calidad del diagnóstico. Todas las pacientes que efectuaron los principios de inclusión fueron consideradas sin distinción alguna.

Justicia: En este principio de justicia, no se hizo discriminación de ningún tipo de naturaleza, todos los participantes fueron tratados con respeto, y todos tuvieron las mismas posibilidades en la investigación, manteniéndose en anonimato y discreción por la seguridad de los participantes.

IV. RESULTADOS

1. RESULTADOS

Tabla 1.

Sensibilidad, especificidad y el valor predictivo de la colposcopia en la detección del cáncer cérvico uterino.

Indicador	Fórmula	Resultado
Sensibilidad	$60 / (60 + 10)$	85.7%
Especificidad	$109 / (11 + 109)$	90.8%
VPP	$60 / (60 + 11)$	84.5%
VPN	$109 / (10 + 109)$	91.6%
Exactitud	$(60 + 109) / 190$	88.9%

n=190

Fuente: Encuesta aplicada a mujeres

Interpretación: La colposcopia presenta una alta sensibilidad (85.7%), lo que indica una adecuada capacidad para detectar casos de cáncer cérvico uterino. La especificidad (90.8%) demuestra que es eficaz para descartar la enfermedad en pacientes sanas.

Tabla 2.

Sensibilidad especificidad y valor predictivo de la biopsia en la detección del cáncer cérvico uterino

Indicador	Fórmula	Resultado
Sensibilidad	$70 / (70 + 0)$	100%
Especificidad	$120 / (0 + 120)$	100%
VPP	$70 / (70 + 0)$	100%
VPN	$120 / (0 + 120)$	100%
Exactitud	$(70 + 120) / 190$	100%

n=190

Fuente: Encuesta aplicada a mujeres

Interpretación: La biopsia, considerada el estándar de referencia, presenta valores diagnósticos máximos, evidenciando una capacidad total para identificar correctamente tanto los casos positivos como negativos de cáncer cérvico uterino.

Tabla 3.

Comparación de la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la colposcopia frente a la biopsia para la detección de cáncer cérvico uterino.

Indicador	Colposcopia	Biopsia
Sensibilidad	85.7%	100%
Especificidad	90.8%	100%
VPP	84.5%	100%
VPN	91.6%	100%
Exactitud	88.9%	100%

n=190

Fuente: Encuesta aplicada a mujeres

Interpretación: La colposcopia presenta una alta capacidad diagnóstica, aunque inferior a la biopsia. Si bien muestra valores elevados de sensibilidad y especificidad, no alcanza la precisión diagnóstica del estudio histopatológico.

V. DISCUSIÓN

Los resultados presentados en la tabla 1 se observa que la colposcopia alcanzó una sensibilidad de 85,7% y una especificidad de 90,8%, lo que refleja una alta capacidad para identificar correctamente tanto a pacientes con enfermedad como a aquellas sin ella. Estos resultados son coherentes con los fundamentos teóricos de la precisión diagnóstica, donde la sensibilidad mide la capacidad de detectar verdaderos positivos y la especificidad la de reconocer verdaderos negativos.

Al comparar estos resultados con la literatura internacional, se evidencia concordancia con Mayorga Bautista et al. (13), quienes reportaron una buena concordancia entre colposcopia y biopsia. Asimismo, los resultados son similares a los descritos por Galdós Rodríguez (21) en cuanto a sensibilidad, aunque difieren significativamente en la especificidad, la cual fue considerablemente menor en su estudio. Esta diferencia puede explicarse por variaciones en la estandarización de los criterios colposcópicos o en la experiencia del evaluador.

Por otro lado, los valores predictivos obtenidos (VPP de 84,5% y VPN de 91,6%) indican que la colposcopia tiene una alta probabilidad de confirmar la enfermedad cuando el resultado es positivo y, sobre todo, de descartarla cuando es negativo. Este comportamiento coincide con lo señalado en estudios previos, donde el valor predictivo negativo suele ser elevado, lo que convierte a la colposcopia en una herramienta útil para descartar patología.

Desde las implicancias clínicas, estos resultados sugieren que la colposcopia puede ser empleada como método eficaz de tamizaje y evaluación inicial. Desde la perspectiva del autor, la alta sensibilidad y especificidad observadas refuerzan su valor en la práctica clínica, aunque se reconoce que su rendimiento depende del contexto y de la calidad del procedimiento.

Los resultados de la tabla 2 confirman que la biopsia presentó valores diagnósticos del 100% en todos los indicadores evaluados, lo que reafirma su papel como estándar de referencia en el diagnóstico del cáncer cérvico uterino. Este resultado es coherente con el marco teórico, donde el estudio histopatológico es considerado el método definitivo para la identificación de lesiones cervicales, al permitir la evaluación directa de las características celulares y estructurales del tejido.

Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Leal Díaz et al. (18) y otros autores, quienes reconocen a la biopsia como el método confirmatorio en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales y malignas. Asimismo, se sustenta en las teorías histopatológicas que explican la clasificación de las lesiones cervicales según el grado de displasia, como el sistema de Richart.

Desde el punto de vista clínico, la biopsia permite establecer el diagnóstico definitivo y orientar el manejo terapéutico. No obstante, su uso implica procedimientos invasivos, lo que limita su aplicación como método de tamizaje.

En cuanto a las implicancias, se reafirma la necesidad de utilizar la biopsia como prueba confirmatoria en pacientes con hallazgos colposcópicos sospechosos. Desde la apreciación del autor, la biopsia continúa siendo indispensable en el proceso diagnóstico, ya que garantiza la precisión y confiabilidad del diagnóstico final.

La comparación entre la colposcopia y la biopsia, presentada en la tabla 3, evidencia que, si bien la colposcopia muestra valores elevados de sensibilidad y especificidad, estos son inferiores a los alcanzados por la biopsia. Este hallazgo es consistente con lo reportado en diversos estudios, como los de Zamora Julca et al. (14) y Peña Agama et al. (22), quienes destacan que la colposcopia presenta una mayor correlación con la biopsia que otros métodos como la citología, aunque no alcanza su nivel de precisión.

Asimismo, Hidalgo Babilonia (23) reportó una concordancia moderada entre colposcopia y biopsia, lo que refuerza la idea de que la colposcopia es una herramienta útil, pero dependiente de múltiples factores. Desde el punto de vista teórico, esta diferencia se explica porque la colposcopia se basa en la observación

de cambios macroscópicos, mientras que la biopsia permite una evaluación microscópica más precisa.

En términos de implicancias, los resultados sugieren que la colposcopia debe ser utilizada como una herramienta de detección y orientación diagnóstica, mientras que la biopsia debe emplearse para la confirmación definitiva. Esta complementariedad resulta fundamental en el manejo integral del cáncer cérvico uterino.

Desde la apreciación del autor, la colposcopia representa una herramienta valiosa en contextos como el Hospital Regional de Tumbes, donde puede contribuir a mejorar la detección temprana, especialmente considerando la baja cobertura de tamizaje reportada por el MINSA. Sin embargo, su uso debe integrarse dentro de un enfoque diagnóstico completo, que incluya la confirmación histopatológica para garantizar la calidad de la atención.

VI. CONCLUSIONES

1. La colposcopía demostró una adecuada efectividad diagnóstica en la detección de cáncer cérvico uterino, evidenciada por una sensibilidad de 85,7%, especificidad de 90,8% y una exactitud global de 88,9%, lo que confirma su utilidad como método de evaluación inicial en pacientes con sospecha de lesiones cervicales.
2. Los valores predictivos obtenidos (VPP: 84,5% y VPN: 91,6%) indican que la colposcopía presenta una alta capacidad para confirmar y, especialmente, para descartar la enfermedad, siendo más confiable cuando el resultado es negativo.
3. La biopsia alcanzó una precisión diagnóstica del 100% en todos los indicadores evaluados, consolidándose como el estándar de referencia indispensable para la confirmación definitiva del cáncer cérvico uterino.
4. La comparación entre colposcopía y biopsia evidenció que, aunque la colposcopía presenta un alto rendimiento diagnóstico, no sustituye al estudio histopatológico, por lo que ambas pruebas deben utilizarse de manera complementaria para garantizar un diagnóstico oportuno y preciso.

VII. RECOMENDACIONES

1. Fortalecer el uso protocolizado de la colposcopia en el Hospital Regional de Tumbes, garantizando su aplicación como método de evaluación inicial en pacientes con sospecha de lesiones cervicales, acompañado siempre de confirmación mediante biopsia en casos positivos o dudosos.
2. Implementar programas de capacitación continua dirigidos al personal de salud en técnicas colposcópicas y criterios estandarizados de interpretación (IFCPC), con el fin de mejorar la precisión diagnóstica y reducir la variabilidad interobservador.
3. Optimizar los programas institucionales de tamizaje de cáncer cérvico uterino, incrementando la cobertura en mujeres en edad de riesgo, especialmente en zonas con baja accesibilidad, integrando la colposcopia como parte del abordaje diagnóstico oportuno.
4. Promover el desarrollo de investigaciones futuras similares, con diseños analíticos y mayor tamaño muestral, que incluyan variables clínicas, epidemiológicas y factores asociados, así como estudios de análisis multivariado, con el fin de fortalecer la evidencia científica a nivel regional y nacional.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer cervicouterino. Ginebra: OMS; 2022.
2. Comisión Económica para América Latina y El Caribe. Salud y desigualdad en América Latina y El Caribe: la importancia de la acción intersectorial y la centralidad de la atención primaria de salud. Santiago: CEPAL; 2023.
3. Bravo E, Águila N, Guerra D, Blanco Y, Rodríguez O, Oliva M. Cáncer cérvico uterino: prevención y tratamiento. Medisur. 2020;18(4):685-93.
4. Massad L, Einstein MH, Huh WK, Katki HA, Kinney WK, Schiffman M, Solomon D, Wentzensen N, Lawson H. Guías de consenso actualizadas 2012 para el manejo de pruebas de tamizaje anormales de cáncer cervicouterino y precursores de cáncer. J Low Genit Tract Dis. 2013;17(5): 1-27.
5. International Agency for Research on Cancer. Performance of standardised colposcopy to detect cervical precancer and cancer for triage of women testing positive for human papillomavirus: results from the ESTAMPA multicentric screening study. Lyon: IARC;2023.
6. Colegio Médico del Perú. Perú reporta aumento de casos de cáncer de cuello uterino. Lima: CMP; 2022.
7. Cooper D, Dunton C, Colposcopy. Treasure Islad (FL): StatPerarls Publishing; 2023.
8. Álvarez E. Manual de patología cervical: material con propósitos de capacitación. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Salud Reproductiva; 2010.
9. Ciendúa G, Ortiz N, Alvarado K, Valderrama A, Colmenares C. Hallazgos en colposcopia: experiencia en una unidad de referencia. Ginecol Obstet Mex. 2019; 87(5):302-11.

10. American Cancer Society. Evaluación de resultados anormales de Papanicolau. Atlanta: American Cancer Society; 2021.
11. Stanford Childres Health. Biopsia de Cuello Uterino. California: Stanford Medicine; 2022.
12. Gómez D, Gonzales M, Gonzales S, Quintana O, Robledo O. Correlación de resultados de métodos diagnósticos de las patologías del cuello uterino. Rev cubana Obstet Ginecol. 2019;45 (3):478.
13. Mayorga C, Hidalgo S, Romo M, Villareal E, Robledo O. Concordancia de los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino. Ginecol Obstet Mex. 2023;9 (1):8.
14. Zamora R, Ybaseta J, Palomino A. Relación entre Citología, Biopsia y Colposcopia en Cáncer Cérvico Uterino. Revista Médica Panacea. 2019; 8 (1).
15. Radio Nacional. Cáncer de Cuello Uterino: Cada día 12 mujeres son diagnosticadas con neoplasia. 2024.
16. Caretas. Aumentan casos de cáncer de cuello uterino en el Perú [Internet]. Lima: Caretas.pe; 2023.
17. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Cuidados Integrales del Cáncer (2020-2024). Lima: Ministerio de Salud; 2021.
18. Leal C, Carmona J, Calderaro F, Franco J. Eficacia de la citología, colposcopia y microcolpohisteroscopia en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales de cuello uterino. Gac Méd Caracas. 2023; 131(3):549-562.
19. Blas M. Correlación de resultados citológico, colposcópico e histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en pacientes atendidas en consulta externa de ginecología del Hospital Escuela Bertha Calderón Roque, 2017-2020. Managua (Nicaragua): Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020.
20. Hernández C, Serna G, Polo J, Serna C, Bolaño M. Relación entre colposcopia y biopsia en diagnóstico de CA de cérvix. Biociencias. 2020;15(2):63-73

21. Galdós G. Correlación diagnóstica entre hallazgos colposcópicos e histopatología en la unidad de colposcopia del Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019
22. Peña, E. Concordancia diagnóstica citológica, colposcópica e histológica en lesiones precursoras y malignas de cáncer de cuello uterino en el centro especializado mujer Huánuco, 2018. Huánuco, universidad nacional Hermilio valdizán; 2019.
23. Hidalgo, M. Concordancia entre el diagnóstico citológico, colposcópico e histológico de displasia cervical en pacientes del consultorio de ginecología oncológica del hospital Sergio Bernales, 2016-2018. Lima, Universidad Ricardo Palma; 2022.
24. Burd, E. M. Human papillomavirus and cervical cancer. *Clinical Microbiology Reviews*, 2016 29(1), 105–127.
25. Flores A, Rodríguez M, Rodríguez M, Gómez P, Pinto J. Conocimientos y riesgos sobre el VPH y su relación con el cáncer cervicouterino en mujeres entre 20 y 59 años de edad. *RIDE (Rev Iberoam Investig Desarro Educ)*. 2022;12(24).
26. Núñez J. Epidemiología del virus del papiloma humano. *Invest Clin*. 2022; vol.63(2).
27. Remy N, el virus del papiloma humano y su relación histológica en el diagnóstico de lesiones cervicales en el Hospital Vitarte, 2019. Lima, Universidad Ricardo Palma; 2021.
28. Origoni M, Cantatore F, Sopracordevole F, Clemente N, Spinillo A, Gardella B, De Vincenzo R, Ricci C, Landoni F, Di Meo ML, et al. Colposcopy accuracy and diagnostic performance: a quality control and quality assurance survey in Italian tertiary level teaching and academic institutions the Italian Society of Colposcopy and Cervico-Vaginal Pathology (SICPCV). *Diagnostics*. 2023;13(11):1906.
29. Chacón S, Araujo W, Gutarra R. Capacidad diagnóstica de la colposcopia y citología en despistaje de lesiones de cuello uterino. *Rev Cuerpo Med Hosp Nac Almazor Aguinaga Asenjo*. 2023;16(4):41–52.

30. Cordero J. Nomenclatura y diagnóstico de las lesiones intraepiteliales cervicales. Hospital General Docente “Leopoldito Martínez” San José de Las Lajas. Rev de Ciencias Médicas La Habana 2006;12(1).
31. Sellors JW, Sankaranarayanan R. Colposcopia y tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: manual para principiantes. Lyon: Agencia Internacional para la investigación del cancer;2003.
32. American Cancer Society. Como prepararse para una colposcopia. Atlanta: American Cancer Society; 2024.
33. MedlinePlus. Biopsia dirigida por colposcopia. Enciclopedia médica MedlinePlus – NIH. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; 2024.
34. Oncosalud. Biopsia de cuello uterino. Lima: Oncosalud; 2022.
35. Domínguez S, Trujillo T, Aguilar K, Hernández M. Infección por el virus del papiloma humano en adolescentes y adultas jóvenes. Rev Cuba Obstet Ginecol. marzo de 2018;44(1):1-13.
36. Pérez M. evaluación de la conducta sexual en relación con la prevención del VIH y el VPH en alumnos de formación profesional. [Salamanca]: Universidad Pontificia de Salamanca; 2018.
37. Sandoval B. Concordancia diagnóstica de las pruebas de tamizaje para la detección de cáncer cérvico uterino (Citología, IVAA y VPH) en mujeres de 24 a 64 años, en el Centro de Salud Integral de la Comunidad del Guante. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2018
38. Fletcher R, Fletcher S. Epidemiología clínica. 4ª ed. Barcelona: Wolters kluwer Health España; 2008.
39. Bosch F, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJLM, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. J Clin Pathol. 2002;55(4):244–265.

IX. ANEXOS

ANEXO 01. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DEL PACIENTE					
Edad: (Años cumplidos)					
Procedencia	Rural ()		Urbano ()		
Antecedentes ITS/VPH (ultimo resultado)	Positivo ()	Negativo ()	No realizado ()		
Motivo	Pap anormal ()	VPH positivo ()	Controles post tratamiento ()	Lesiones en el examen clínico ()	
Hallazgos colposcópicos					
Adecuación del examen	Adecuado ()		Inadecuado ()		
Tipo de zona de transformación	Tz1 ()	Tz2 ()	Tz3 ()		
Clasificación de colposcopia	Normal ()	LIE BG ()	LIE AG ()	sospecha invasión ()	Inadecuada ()
Resultados de la colposcopia	positivo ()		negativo ()		
Hallazgos de biopsia					
Biopsia realizada	Sí ()		No ()		
Localización biopsia	endocérvix ()		Exocérvix ()		

		Radio
Resultado histopatológico	Positivo ()	Negativo ()

ANEXO 02. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Proyecto de Tesis: Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024

Por favor marque con una X la opción general de los ítems

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	OBSERVACIONES
1. Presentación del instrumento	X				
2. Calidad del ítem	X				
3. Claridad y redacción del ítem	X				
4. Pertinencia del ítem	X				
5. Relevancia para la variable	X				
6. Coherencia con el objetivo de estudio	X				
7. Suficiencia del ítem	X				

Por favor marque con una X la opción general de los ítems:

Juez N°: 01

Nombres y apellidos:

- Antonio Uceda Cabrera

Grado académico y especialidad del validador:

- Ginecología y Obstetricia

Documento de identidad:

- 18143018

Lugar de trabajo:

- Hospital Regional de Tumbes

Años de experiencia profesional:

- 26 años

APLICABLE	NO APLICABLE
X	

Antonio Uceda Cabrera
 Dr. Antonio Uceda Cabrera
 GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
 C.M.P. 49551 R.N.E. 32407
 Firma y sello
 DNI: 18143018

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Proyecto de Tesis: Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024

Por favor marque con una X la opción general de los ítems

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	OBSERVACIONES
1. Presentación del instrumento	X				
2. Calidad del ítem	X				
3. Claridad y redacción del ítem	X				
4. Pertinencia del ítem	X				
5. Relevancia para la variable	X				
6. Coherencia con el objetivo de estudio	X				
7. Suficiencia del ítem	X				

Por favor marque con una X la opción general de los ítems:

Juez N°: 02

Nombres y apellidos:

- Nelly Silka Olivera Morales

Grado académico y especialidad del validador:

- Medico Ginecológico- Obstétrico

Documento de identidad:

- 73192430

Lugar de trabajo:

- Hospital Regional de Tumbes
- EsSalud

Años de experiencia profesional:

- 4 años

APLICABLE	NO APLICABLE
X	



Dra. Nelly S. Olivera Morales
 Medico Ginecologo Obstetico
 CMP 082336 - RNE. 04778

Firma y sello
DNI: 73192430

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Proyecto de Tesis: Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024

Por favor marque con una X la opción general de los ítems

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	OBSERVACIONES
1. Presentación del instrumento	X				
2. Calidad del ítem	X				
3. Claridad y redacción del ítem	X				
4. Pertinencia del ítem	X				
5. Relevancia para la variable	X				
6. Coherencia con el objetivo de estudio	X				
7. Suficiencia del ítem	X				

Por favor marque con una X la opción general de los ítems

Juez N°: 03

APLICABLE	NO APLICABLE
X	

Nombres y apellidos:

- Victoria Castillo Valdiviezo

Grado académico y especialidad del validador:

- Magister

Documento de identidad:

- 03688577

Lugar de trabajo:

- Centro de Salud Corrales
- Universidad Nacional de Tumbes

Años de experiencia profesional: 13 años



Victoria Castillo Valdiviezo
Lic. Obstetricia
COP. 20741

Firma y sello
DNI: 03688577

ANEXO 03. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Criterios de valoración	Escala de medición	Instrumento
Colposcopia	Prueba diagnóstica visual del cuello uterino realizada mediante un colposcopio, utilizada para identificar lesiones precancerosas o cancerosas a través de la observación ampliada del epitelio cervical (27).	Evaluación del cuello uterino mediante colposcopia, registrando los hallazgos observados y clasificándolos según criterios colposcópicos estandarizados.	Resultado colposcópico	<ul style="list-style-type: none"> • Colposcopia negativa • Lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG) • Lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG) • Sospecha de cáncer 	<p>Sensibilidad porcentaje de verdaderos negativos</p> <p>Especificidad porcentaje de verdaderos positivos</p> <p>Valor predictivo porcentaje de aciertos tanto positivos como negativos</p>	Nominal / Ordinal	Ficha de recolección de datos con registro de hallazgos colposcópicos
Biopsia cervical	Procedimiento diagnóstico o histopatológico que consiste en la obtención y análisis	Análisis histopatológico del tejido cervical obtenido por biopsia, clasificando los	Resultado histopatológico	<ul style="list-style-type: none"> • Negativo • Neoplasia intraepitelial cervical I (NIC I) 	<p>Sensibilidad porcentaje de verdaderos negativos</p> <p>Especificidad porcentaje</p>	Ordinal	Ficha de recolección de datos con resultados histopatológicos

	microscópico de tejido cervical para confirmar o descartar lesiones precancerosas o cáncer cervicouterino (30).	resultados según el grado de alteración celular y compromiso epitelial.		<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasia intraepitelial cervical II (NIC II) • Neoplasia intraepitelial cervical III (NIC III) • Cáncer 	e de verdaderos positivos Valor predictivo porcentaje de aciertos tanto positivos como negativos.		
--	---	---	--	--	--	--	--

ANEXO 04. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Efectividad diagnóstica de colposcopia en comparación con la biopsia para la detección de cáncer cérvico uterino”

TÍTULO	Efectividad diagnóstica de colposcopia en comparación con la biopsia para la detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024
PROBLEMA	¿Cuál es la Efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia para la detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024?
HIPÓTESIS	La colposcopia presenta efectividad diagnóstica, en términos de sensibilidad y especificidad, en comparación con la biopsia histopatológica, para la detección de cáncer cervicouterino en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Tumbes durante el año 2024.
OBJETIVOS	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la efectividad diagnóstica de la colposcopia en comparación con la biopsia para la detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la sensibilidad, especificidad y el valor predictivo de la colposcopia en la detección del cáncer cérvico uterino. • Describir la sensibilidad especificidad y valor predictivo de la biopsia en la detección del cáncer cérvico uterino. • Comparar la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de la colposcopia frente a la biopsia para la detección de cáncer cérvico uterino.
VARIABLES E INDICADORES	<p>Colposcopia</p> <p>Biopsia</p> <p>Sensibilidad, especificidad, valor predictivo</p>

TIPO DE DISEÑO	El tipo de estudio es básico no experimental, descriptivo, comparativo con enfoque cuantitativo y transversal.
INSTRUMENTOS	Ficha clínica de recolección de datos.

ANEXO 05. SOLICITUD PARA EJECUCIÓN DE INVESTIGACIÓN.



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

Tumbes, 27 de marzo del 2026.

OFICIO N°504-2026/GOB.REG.TUMBES-DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Señora:
Dra. GREVILLI MARLITT GARCIA GODOS CASTILLO.
DECANA

Universidad Nacional de Tumbes
Facultad de Ciencias de la Salud

Presente.-

31 MAR 2026

EXPEDIENTE: 1055
REGISTRO: [Firma]

ASUNTO : SOBRE AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS.

REFERENCIA : a) OFICIO N°0223-2026/UNTUMBES-FCS-D
b) INFORME N° 031-2026/DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE-U.AP.DOC.INVG.
Reg. N° 3013924 / 2758979

De mi mayor consideración;

Mediante el presente me dirijo a usted, para expresarle mis afectuosos saludos y en atención al documento de la referencia a), mediante el cual solicita Autorización de Ejecución de Proyecto de Tesis para la estudiante CABRERA ESPINOZA GABRIELA JAMICET.

Ante ello, la Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia mediante el documento de la referencia b), informa que habiendo revisado el expediente presentado y habiendo cumplido con presentar los documentos exigidos a quienes se encuentran interesados en realizar investigaciones en nuestra institución **es Factible atender su Solicitud**, para que para la estudiante **CABRERA ESPINOZA GABRIELA JAMICET**, ejecute su Proyecto de Tesis titulado **"EFECTIVIDAD DIAGNOSTICA EN COMPARACIÓN CON LA BIOPSIA EN DETECCIÓN DE CÁNCER CERVICOUTERINO EN PACIENTES DE HOSPITAL REGIONAL DE TUMBES, 2024"**, debiendo cumplir con la aplicación del consentimiento informado para garantizar que la investigación se realice bajo los principios fundamentales del respeto por la vida, la salud, la autodeterminación, la dignidad y el bienestar de los sujetos a investigar, debiendo al finalizar el proceso realice la socialización de los resultados de la investigación científica en nuestra institución, se adjunta al presente el respectivo informe para su conocimiento y cumplimiento respectivo.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para manifestarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente;

CLRG/DE

C.c.:
Archivo
FOLIOS: _____

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
HOSPITAL REGIONAL "JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRÍA"
JAMO II-2 TUMBES
Dra. Carmen Lourdes Risco Grande
DIRECTORA EJECUTIVA
DNI 41047838 CMP 44664

N° DOC.	03018702
N° EXP	02758979

HOSPITAL REGIONAL II-2 "JAMO" TUMBES
Calle 24 de Julio N° 565 – Tumbes
Página Web: www.hrjt.gob.pe

"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

INFORME N° 031-2026/DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE-U.AP.DOC.INVG

A : DRA. CARMEN LOURDES RISCO GRANDA
 Directora Ejecutiva del Hospital Regional II-2 JAMO-Tumbes

Asunto : AUTORIZACION PARA EJECUCION DE PROYECTO

Ref. : REGISTRO 2980553

Fecha : Tumbes, 24 de marzo de 2026

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
 HOSPITAL REGIONAL "JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA" II-2 TUMBES
 SECRETARIA

24 MAR 2026

Reg. N°: _____ Exp. N°: _____
 Hora: 3:22 Firma: 

Es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia a través del cual, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, solicita facilidades para que la estudiante: Cabrera Espinoza Gabriela Jamicet, pueda recabar datos con fines de investigación en el marco del proyecto de tesis titulado "Efectividad Diagnostica de la colposcopia en comparación con la biopsia en detección de cáncer cervicouterino en pacientes del Hospital Regional de Tumbes, 2024", debo indicar lo siguiente:

1. Que la investigación científica en las diferentes ramas del saber humano es muy importante porque a través de ella, es posible encontrar nuevas evidencias científicas, tendientes a mejorar las políticas y estrategias de intervención y de esta forma contribuir al desarrollo y calidad de vida de la población.
2. Que entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Hospital Regional II-2 JAMO, el Convenio de Cooperación Interinstitucional se encuentra vigente.
3. Que se ha revisado el expediente presentado, el mismo que incluye los documentos exigidos a quienes se encuentran interesados en realizar investigaciones en seres humanos en nuestra institución.

Por lo expuesto, teniendo en consideración que la ejecución de una tesis, es exigencia para que los estudiantes puedan concretizar su formación profesional y no se vean frustrados en su proyecto de vida, en opinión de la Unidad de Apoyo la Docencia e Investigación que represento, es factible otorgar las facilidades para que la interesada ejecute su tesis, con la observación que cumpla con la aplicación del consentimiento informado para garantizar que la investigación se realice bajo los principios fundamentales del respeto por la vida, la salud, la autodeterminación, la dignidad y el bienestar de los sujetos a investigar así como al final del proceso realicen la socialización de los resultados de la investigación científica en nuestra institución. Salvo mejor opinión de la máxima autoridad de la institución.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

ACCUJADEI
C.c.
Archivo

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
 Hospital Regional "JAMO" II-2 TUMBES

Dra. Amarilis Calle Caceres
 JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA
 CDP. 7967

REG. DOC: 03013924
REG. EXP: 02758979

ANEXO 06. EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO

