



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Tesis

Concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el
Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé, 2021-2023

Para optar el Título Profesional de
Licenciado en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Presentado por:

Autora: Esquivel Muñoz, Tula Faviola

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8932-361X>

Asesor: Mg. García Vásquez, Carlos Hugo

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

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	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, Tula Faviola Esquivel Muñoz egresado 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 de investigación **“CONCORDANCIA CITO-HISTOLÓGICA DE LESIONES INTRAEPITELIALES DEL CÉRVIX EN EL HOSPITAL NACIONAL MADRE-NIÑO SAN BARTOLOMÉ, 2021-2023”** Asesorado por el docente: Carlos Hugo García Vásquez DNI 09435522 ORCID 0000-0003-1085-2664 tiene un índice de similitud de 12 doce % con código oid:14912:350644842 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
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 44507321.....

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



Carlos Hugo García Vásquez.
DNI: 09435522
Asesor

Lima, 25 de julio del 2024

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a Dios, a mi padre Raúl Esquivel Unchupaico, a mi madre Cecilia Muñoz Carhuallanqui, a mi esposo Edson Rivas Laura, a mis hijos Michael, Juan por su amor, su confianza, paciencia y apoyo sin esperar nada a cambio.

Dedico a Dios principalmente por la vida, por haberme sostenido durante toda mi formación académica y poner en mi camino a tecnólogos médicos de buen corazón que siempre supieron darme palabras de motivación y aliento para alcanzar mi meta.

A mis tutores en especial a mis asesores de tesis por ser mi guía y por la confianza que depositaron en mi persona.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por haberme dado fortaleza, sabiduría, ciencia, conocimiento y ser mi guía en todo momento.

También agradezco a mis padres, esposo e hijos por ser mi fuente de motivación, por su confianza y ser mi soporte con su apoyo incondicional.

A los tecnólogos médicos de la universidad, centros de salud y hospitales por sus conocimientos, experiencias laborales compartidos y sus consejos sabios, en especial a mis asesores de tesis.

Gracias totales a todos que contribuyeron de manera directa o indirectamente, Dios los bendiga.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Objetivos de la investigación.....	5
1.4. Justificación de la investigación	6
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas.	15
2.3. Formulación de hipótesis.....	25
3. METODOLOGÍA.....	27
3.1. Método de la investigación.....	27
3.2. Enfoque de la investigación.....	27
3.3. Tipo de investigación.	27
3.4. Diseño de la investigación.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo.....	28
3.6. Variables y operacionalización.....	29
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9. Aspectos éticos.	33
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	34

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
6. REFERENCIAS	50
ANEXOS	59

Resumen

La citología a través del frotis de Papanicolaou es un método eficaz para disminuir la incidencia y mortalidad del CCU; sin embargo, también tiene limitaciones, siendo importante confirmar con el estudio histopatológico. El objetivo fue determinar el grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, hipotético-deductivo y descriptivo. La muestra se conformó por 139 pacientes que se realizaron la prueba de Papanicolaou y biopsia; además, se usó como instrumento una ficha de recolección de datos. El estudio encontró que la mayoría de las pacientes pertenecían al grupo etario de 30 a 34 años (20.9%), el 80.6% presentaron LEI-BG en la citología y la mayoría tenían NIC I (60.4%) en la histología. Se halló un grado de concordancia cito-histológica aceptable ($k=0.286$; $p<0.001$) de las lesiones intraepiteliales del cérvix. La prueba citológica presentó una sensibilidad del 96.4%, una especificidad del 43.6%, un VPP del 72% y un VPN del 89% para las LEI-BG; además, una sensibilidad del 47.5%, una especificidad del 91.9%, un VPP del 70% y un VPN del 81% para las LEI-AG. El 22.3% de los casos con LEI-BG fueron discordantes con NIC I; asimismo, el 5.8% de los casos con LEI-AG fueron discordantes con NIC II-III. El estudio concluyó que existe un grado de concordancia cito-histológica aceptable ($k=0.286$; $p<0.001$) de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Palabras clave: citología, prueba de Papanicolaou, histología, lesión intraepitelial del cérvix, neoplasia intraepitelial cervical.

Abstract

Cytology through the Papanicolaou smear is an effective method to reduce the incidence and mortality of CCU. However, it also has limitations, which are important to confirm with histopathological studies. The objective was to determine the degree of cyto-histological agreement of intraepithelial lesions of the cervix at the San Bartolomé National Mother-Child Hospital during the period 2021–2023. A quantitative, non-experimental, hypothetical-deductive, and descriptive study was carried out. The sample was made up of 139 patients who underwent the Papanicolaou test and biopsy. In addition, a data collection form was used as an instrument. The study found that the majority of patients belonged to the age group of 30 to 34 years (20.9%), 80.6% had LEI-BG on cytology, and the majority had CIN I (60.4%) on histology. A low degree of cyto-histological concordance was found ($k = 0.286$; $p < 0.001$) in intraepithelial lesions of the cervix. The cytological test had a sensitivity of 96.4%, a specificity of 43.6%, a PPV of 72%, and an NPV of 89% for LEI-BG. In addition, it had a sensitivity of 47.5%, a specificity of 91.9%, a PPV of 70%, and an NPV of 81% for LEI-AG. 22.3% of cases with LEI-BG were discordant with CIN I; likewise, 5.8% of cases with LEI-AG were discordant with CIN II-III. The study concluded that there is a low degree of cyto-histological agreement ($k = 0.286$; $p < 0.001$) between the intraepithelial lesions of the cervix at the San Bartolomé Mother-Child National Hospital during the period 2021–2023.

Keywords: cytology, Papanicolaou test, histology, intraepithelial lesion of the cervix, cervical intraepithelial neoplasia.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El Cáncer de Cuello Uterino (CCU) ha constituido a nivel global un problema de salud pública, siendo una de los cánceres más relevantes y frecuentes entre la población femenina (1,2). El principal agente etiológico fue descubierto en la década de 1970 por el Dr. Harald Zur Hausen, quien fue capaz de identificar al Virus del Papiloma Humano (VPH) como principal causante del CCU (3).

Actualmente el CCU ocupa el cuarto lugar entre todos los cánceres con mayor frecuencia en las mujeres. Según el Observatorio Mundial del Cáncer (GLOBOCAN, por sus siglas en inglés), ha registrado una incidencia mayor a 604 mil casos nuevos de CCU (13.3 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 341 mil defunciones (7.3 muertes por cada 100 mil mujeres) por esta neoplasia (4).

En el continente asiático se ha observado una incidencia mayor a 955 mil casos nuevos de CCU (12.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 541 mil defunciones (7.1 muertes por cada 100 mil mujeres). En China se ha estimado una incidencia mayor a 109 mil casos nuevos de CCU (10.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 59 mil defunciones (5.3 muertes por cada 100 mil mujeres). En la India se ha observado una incidencia mayor a 123 mil casos nuevos de CCU (18 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 77 mil defunciones (11.4 muertes por cada 100 mil mujeres). En Filipinas se ha registrado una incidencia mayor a 7 mil casos nuevos de CCU (15.2 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 4 mil defunciones (7.9 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En el continente africano se ha observado una incidencia mayor a 117.3 mil casos nuevos de CCU (25.6 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 76.7 mil defunciones (17.7 muertes por cada 100 mil mujeres). En Sudáfrica se ha estimado una incidencia mayor a 10.7 mil casos nuevos de CCU (33.4 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 5.8 mil defunciones (18.3 muertes por cada 100 mil mujeres). En la Etiopía se ha observado una incidencia mayor a 7 mil casos nuevos de CCU (20.8 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 4.9 mil defunciones (15.2 muertes por cada 100 mil mujeres). En Kenia se ha registrado una incidencia mayor a 5.1 mil casos nuevos de CCU (30.8 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 3 mil defunciones (20.0 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En el continente de Oceanía se ha observado una incidencia mayor a 2.3 mil casos nuevos de CCU (10.0 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 1 mil defunciones (4.4 muertes por cada 100 mil mujeres). En Papua Nueva Guinea se ha estimado una incidencia mayor a 1.2 mil casos nuevos de CCU (27.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 600 defunciones (17.0 muertes por cada 100 mil mujeres). En la Polinesia se ha observado una incidencia de 83 casos nuevos de CCU (13.3 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad de 37 defunciones (6.0 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En el continente europeo se ha observado una incidencia mayor a 52.2 mil casos nuevos de CCU (10.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 20.1 mil defunciones (3.5 muertes por cada 100 mil mujeres). En Portugal se ha estimado una incidencia de 718 casos nuevos de CCU (10.5 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad de 244 defunciones (2.9 muertes por cada 100 mil mujeres). En la Rumanía se ha observado una incidencia mayor a 3.1 mil casos

nuevos de CCU (22.5 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 1.4 mil defunciones (9.0 muertes por cada 100 mil mujeres). En Serbia se ha registrado una incidencia mayor a 1.1 mil casos nuevos de CCU (18.5 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad de 520 defunciones (7.5 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En América Latina y el Caribe se ha observado una incidencia superior a 52.4 mil casos nuevos de CCU (14.1 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 25.4 mil defunciones (6.8 muertes por cada 100 mil mujeres). En Brasil se ha estimado una incidencia mayor a 15.6 mil casos nuevos de CCU (12.0 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 7.5 mil defunciones (5.8 muertes por cada 100 mil mujeres). En México se ha observado una incidencia mayor a 8.4 mil casos nuevos de CCU (11.9 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 3.5 mil defunciones (5.1 muertes por cada 100 mil mujeres). En Argentina se ha registrado una incidencia mayor a 4.1 mil casos nuevos de CCU (16.5 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 2.1 mil defunciones (8.2 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En el Perú se ha estimado una incidencia de 3 719 casos nuevos de CCU (20.9 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad 1 752 defunciones (10.0 por cada 100 mil mujeres), ocupando el segundo lugar entre los tipos de cáncer más frecuente en la población femenina peruana (4). Asimismo, en Lima Metropolitana se ha estimado una prevalencia del 11.8% de CCU y en Lima región se ha registrado una prevalencia del 25.2% (5).

La acogida generalizada de las pruebas de detección basados en la población se ha asociado con importantes disminuciones en la incidencia y mortalidad por CCU

(6). En este contexto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda como métodos de tamizaje de lesiones cervicouterinas precancerosas y cancerosas, el empleo de la detección molecular de ADN del VPH, el uso de la inspección visual con ácido acético (IVAA), la práctica de la citología en base líquida y la citología convencional (frotis de papanicolaou). Asimismo, las metodologías diagnósticas más utilizadas en la identificación de lesiones cervicouterinas precancerosas y cancerosas son la colposcopia, la biopsia y el legrado endocervical (7).

El Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé es una institución sanitaria de categoría III-E especializado, cuyo interés es la atención sobre la salud sexual y reproductiva de población femenina; además, de la atención integral para el neonato, niño y del adolescente. Para el año 2022, se realizaron 1 193 toma de muestra para la prueba de Papanicolau. En el departamento de apoyo al diagnóstico, servicio de anatomía patológica, área de citología se han registrado un total de 40 953 extendidos cervicouterinos (láminas) y en el área de histología un total de 322 cortes histológicos, 113 histoquímicas y 120 inmunohistoquímicas (8).

La presente investigación tiene como finalidad evaluar la concordancia entre la citología convencional; la cual, es una prueba de tamizaje sencilla y de bajo costo, y el diagnóstico histológico como prueba estándar de oro para la detección de anomalías de las células epiteliales del cérvix.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?

¿Cuál son los valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?

¿Cuál es grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Determinar los valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Determinar el grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El cáncer cervicouterino es actualmente un problema sanitario, ocupando el segundo lugar entre las neoplasias con mayor frecuencia en la población femenina peruana (5). Asimismo, este problema de salud pública se encuentra dentro de las “Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019-2023” siendo el *Cáncer* la segunda prioridad más relevante (9). De esta manera, la investigación aporta información actualizada a la comunidad científica sobre la evaluación de la prueba de papanicolaou, siendo un procedimiento sanitario enfocado en detectar oportunamente las lesiones intraepiteliales y neoplasias del cuello uterino.

1.4.3. Justificación Metodológica

Para desarrollar el estudio se utilizó un diseño observacional, de enfoque cuantitativo y de alcance descriptivo; el cual, aportó una metodología y un instrumento para recopilar la información pertinente acerca de las lesiones intraepiteliales del cérvix mediante el tamizaje cervicouterino y el diagnóstico histopatológico; de modo que, pueda servir para futuras investigaciones que busquen realizar estudios de concordancia diagnóstica en otros establecimientos sanitarios y en otro periodo.

1.4.3. Justificación Práctica

La citología convencional mediante el frotis de papanicolaou es un método eficaz para disminuir la prevalencia, la incidencia y mortalidad del CCU; además, es

ampliamente aceptado a nivel mundial y el más utilizado en países de bajos ingresos económicos debido a su bajo costo, sencillo y no requiere infraestructura o materiales costosos. No obstante, también tiene limitaciones como el requerimiento de programas citológicos para un control de calidad debido a la subjetiva interpretación de los Citotecnólogos. Por ello, es relevante la concordancia diagnóstica con el análisis histopatológico mediante la biopsia con la finalidad de evaluar la capacidad de detección de las lesiones intraepiteliales y neoplasias cervicales en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé. Asimismo, permite brindar un cribado cervicouterino óptimo, oportuno y de calidad a toda la población femenina que realicen la prueba de papanicolaou en este establecimiento sanitario.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente estudio se desarrolló en el periodo de marzo a noviembre del año 2023. Asimismo, la información se recopiló durante el periodo de enero del 2021 a marzo del 2023.

1.5.2. Espacial

Se realizó la investigación en el departamento de apoyo al diagnóstico, servicio de anatomía patológica, área de citología del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé sito avenida Alfonso Ugarte 825 Lima, Perú.

1.5.3. Población o unidad de análisis.

Una mujer atendida en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé que se haya realizado el tamizaje cervicouterino y el diagnóstico histopatológico.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. Antecedentes.

2.1.1. Antecedentes Internacionales.

Mayorga (2023) en México realizó una investigación titulada “Correlación en los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino en mujeres que acuden a la clínica de displasias”. **Objetivo.** Determinar la concordancia citológica, colposcópica e histológica en lesiones premalignas del cérvix. **Metodología.** Para ello, se realizó una investigación no experimental, retrospectivo y transeccional. La muestra estuvo constituida por 290 mujeres que asistieron a la clínica de displasias del Hospital General Regional. **Resultado.** El estudio halló en la prueba citológica que el 21.4% fueron negativos para lesión intraepitelial, el 41.4% de los casos fueron LEI-BG, el 31.4% de los casos presentaron LEI-AG, el 4.8% fueron carcinoma in situ y el 1% de los casos fueron carcinoma invasor. Los resultados colposcópicos mostraron negatividad en el 8.9% de los casos, el 51.8% fueron LEI-BG, el 35% se halló LEI-AG, el 2.5% se observó carcinoma in situ y el 1.8% de los análisis se hallaron carcinoma invasor. Se halló una concordancia media entre la prueba citológica y la biopsia ($k= 0.33$; IC 95% 0.22-0.49). **Conclusión.** El estudio concluyó existe una concordancia media entre la citología y la biopsia (10).

Shrestha et al. (2020) en Nepal realizaron un estudio titulado “Correlación de anomalías de células epiteliales en citología cervical con histología cervical”. **Objetivo.** Evaluar la correlación citohistológica de las anomalías de las células epiteliales en la prueba de papanicolaou. **Metodología.** Para ello, se desarrolló un estudio observacional y transversal. La muestra se encontrará conformada por 137 mujeres que se realizaron la prueba de Papanicolaou y sus resultados de

correlacionaron con estudios histopatológicos. **Resultado.** El estudio encontró en la prueba de papanicolaou que el 26.9% de los casos presentaron LEI-BG, el 29.1% presentó LEI-AG, se observó ASC-US en el 22% de los casos, el 9.6% tenía ASC-H, en el 5.2% se observó AGUS y el 7.3% de los extendidos tenían carcinoma escamoso. El estudio histopatológico halló que el 16.1% no presentó lesiones intraepiteliales o neoplasia, el 29.1% presentó NIC I, el 14.7% NIC II, el 18.2% NICIII, el 20.4% carcinoma escamoso y el 1.5% de los casos presentó adenocarcinoma. Asimismo, se observó el 58.4% de los casos concordantes con la biopsia, una sensibilidad del 84%, valor predictivo positivo del 100% para carcinoma escamoso. **Conclusión.** Finalmente se concluyó que existe buena correlación entre la citología cervical y la biopsia (11).

Gómez y Contreras (2019) en República Dominicana realizaron una investigación titulada “Correlación entre la citología, colposcopia e histopatología en pacientes mayores de 15 años que acudieron a la consulta de patología cuello uterino en el Hospital de la Mujer Dominicana durante el periodo junio - agosto 2019”.

Objetivo. Determinar la correlación entre la citología, colposcopía e histopatología.

Metodología. Se realizó una investigación observacional, descriptivo y transversal, donde la muestra se constituyó por 130 personas mayores de 15 años que asistieron al Hospital de la Mujer Dominicana. **Resultado.** La investigación observó en los hallazgos citológicos que en el 28% de los casos se presentaron cambios celulares benignos, el 28% ASC-US, el 51% LEI-BG y en el 6% de los casos se observaron LEI-AG, no se halló ASC-H ni carcinoma escamoso. En el estudio colposcópico el 5% de las mujeres no presentaron hallazgos de lesiones, el 81% de los extendidos presentaron LEI-BG y en el 14% se observó LEI-AG. El estudio histológico encontró NIC I en el 76% de los casos, NIC II en el 15%, NIC III en el 1%, carcinoma en el

1% de los caso y en el 7% no se observaron lesiones intraepiteliales. **Conclusión.** Se concluyó que existe una correlación moderada entre la prueba citológica, la pueba colposcópica y el análisis histopatológico en los pacientes analizados del Hospital de la Mujer Dominicana (12).

Poudel y Dahal (2019) en Nepal desarrollaron un estudio de investigación titulado “Correlación citohistológica de frotis de Papanicolaou convencional en neoplasia cervical en un hospital de atención terciaria de Nepal”. **Objetivo.** Determinar la concordancia y discordancia citohistológica en la prueba convencional de papanicolaou para la identificación y la detección de lesiones intraepiteliales y neoplásicas del cérvix. **Metodología.** Se realizó un estudio observacional, de alcance correlacional y de enfoque cuantitativo. La muestra se encontró conformada por 54 muestras de mujeres que optaron por realizarse el tamizaje cervicouterino (papanicolaou) y biopsia cervicouterina durante noviembre de 2016 hasta mayo de 2018. **Resultado.** El halló que en el diagnóstico por frotis de papanicolaou el 48.1% ASCUS, el 35.2% fueron LEI-BG, el 11.1% de los casos fueron LEI-AG y el 5.6% fueron LEI-AG con sospecha de invasión. El estudio histopatológico encontró que el 31.48% presentó cervicitis crónica, en el 5.56% se observó coilocitos atípicos, el 38.89% presentaron NIC I, el 16.67% de los casos tenían NIC II y el 7.4% de los casos presentaron carcinoma escamoso. **Conclusión.** Se puede concluir que la prueba convencional de Papanicolaou es una metodología rentable para la detección temprana de lesiones cervicales premalignas y malignas (13).

Abolafia-Cañete et al. (2018) en España realizaron una investigación titulado “Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: correlación entre citología, colposcopia y biopsia”. **Objetivo.** Evaluar la concordancia entre la metodología citológica, colposcópica y la biopsia cervicouterina para una anomalía citológica. **Metodología.**

Para ello, se desarrolló un estudio observacional, descriptiva-correlacional y transeccional. La población se constituyó por 416 mujeres de 25 a 65 años con anomalía citológica y que fueron remitidas para su análisis colposcópico e histopatológico en el Hospital Reina Sofía de Córdoba. **Resultado.** Los resultados citológicos mostraron que el 52.2% presentaron LEI-BG, el 28.8% tenían ASC-US, el 8.9% presentaron LEI-AG, el 5.8% de los casos se halló LEI-GNA, en el 3.6% de los casos se observaron ASC-H, en el 0.5% se observó AGUS y el 0.2% se encontró carcinoma invasivo. Además, se halló una muy baja concordancia entre la metodología citológica y la colposcópica ($k=0.16$); se observó una moderada concordancia entre la metodología colposcópica y el análisis histológico ($k=0.57$) y una muy baja concordancia entre la metodología citológica y el análisis histológico ($k=0.21$). **Conclusión.** De esta manera, se pudo concluir que existe mayor grado de concordancia diagnóstica entre la colposcopia y la biopsia (14).

2.1.1. Antecedentes Nacionales.

Rodríguez (2020) en su investigación titulada “Correlación cito-histológica de lesiones cervicales intraepiteliales en el Hospital San José del Callao 2016-2019”. **Objetivo.** Analizar el nivel de correlación cito-histológica de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino. **Metodología.** Para ello, se desarrolló una investigación observacional, de enfoque cuantitativo, transversal y de alcance descriptivo. La muestra se constituyó por 581 pacientes que presentaban resultados citológicos y anatomopatológicos en el Hospital San José del Callao. **Resultado.** La investigación encontró resultados indeterminados en el 54% de los casos; por lo que, se consideró evaluar los resultados de 267 pacientes restantes. De esta manera, se observó el 56.6% presentaron LEI-BG, el 41.9% presentaron LEI-AG y el 1.5% presentaron carcinoma escamoso de cuello uterino. Además, el grupo etario con

mayor prevalencia de alteraciones intraepiteliales se encontró en las pacientes de 25 a 40 años. Se halló una correlación cito-histológica moderada ($k=0.43$), la sensibilidad de la prueba fue del 100%, el valor predictivo positivo fue del 27.8% y la proporción de falsos negativos fue del 0%. **Conclusión.** Se concluye existe una correlación cito-histológica moderada para las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital San José del Callao durante el periodo 2016 a 2019 (15).

Arias y Palpa (2019) en su investigación titulada “Relación citológica e histológica en el diagnóstico de lesión intraepitelial escamosa de alto grado de cérvix en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016 - 2017”. **Objetivo.** Analizar la concordancia citológica e histológica para el diagnóstico de LEI-AG en el cérvix. **Metodología.** Se desarrolló un estudio no experimental, cuantitativo y de alcance descriptivo-correlacional. La muestra se constituyó por 50 mujeres que asistieron al Hospital Nacional Arzobispo Loayza del año 2016 al 2017 con resultados citológico y que a su vez presenten resultados histológicos. **Resultado.** La investigación encontró que el 34% de las pacientes presentaron lesión intraepitelial escamosa de alto grado (LEI-AG). Asimismo, se halló que existe correlación citológica e histológica para el diagnóstico de LEI-AG ($p < 0.05$). No obstante, se observó mediante el índice kappa una concordancia diagnóstica pobre. El grupo etario de 24 a 44 años presentó la mayor prevalencia de lesión intraepitelial escamosa de alto grado (47.1%). **Conclusión.** De esta manera, se concluyó que la citología convencional de papanicolaou presentó una baja concordancia diagnóstica con relación al análisis histológico para el diagnóstico de LIE-AG en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (16).

Peña y Romero (2019) en su estudio titulado “Concordancia diagnóstica citológica, colposcópica e histológica en lesiones precursoras y malignas de cáncer

de cuello uterino en el centro especializado mujer. Huánuco, 2018”. **Objetivo.** Establecer el grado de concordancia diagnóstica entre la metodología citológica, colposcópica y el análisis histológico en lesiones premalignas y malignas del cérvix. **Metodología.** Se desarrolló un diseño no experimental, descriptivo-correlacional, retrospectivo y transversal. La muestra se conformó por 68 mujeres que acudieron al Centro Especializado Mujer durante el periodo enero y diciembre del 2018. **Resultado.** Se halló que en la prueba de papanicolaou el 16.2% fueron negativo para lesión intraepitelial, el 55.9% fueron LEI-BG, en el 23.5% de los casos se observó LEI-AG, el 1.5% de los casos fueron ASC-US y el 2.9% de los extendidos poseían carcinoma. En el estudio colposcópico se observó que el 66.2% fueron LEI-BG, el 29.4% fueron LEI-AG y en el 4.4% se halló carcinoma. Para el estudio histológico se halló que el 1.5% de los casos fueron negativos para lesión intraepitelial, el 61.8% fueron LEI-BG, en el 30.9% se observó LEI-AG y el 5.9% fueron carcinomas. Asimismo, se observó que la concordancia entre la citología convencional y la prueba colposcópica presentó un índice de 0.422; la prueba de citología convencional y el análisis histológico presentó un índice de 0.396 y la prueba colposcópica y el análisis histológico presentó un índice de 0.687. **Conclusión.** De esta manera, se concluyó que la concordancia entre la prueba de citología convencional y la prueba colposcópica fue moderada, entre la prueba de citología convencional y el análisis histológico fue débil; finalmente, la correlación entre la colposcopia y el análisis histológico fue buena (17).

Flores (2018) realizó un estudio titulado “Correlación entre el papanicolaou y la biopsia en la detección de lesiones intraepiteliales escamosas de cuello uterino en pacientes del Centro Médico Naval, Lima período 2014-2017”. **Objetivo.** Determinar el nivel de concordancia entre la prueba de papanicolaou y el diagnóstico

histológico mediante biopsia en lesiones intraepiteliales escamosas de cérvix.

Metodología. Se optó por realizar una investigación observacional, de alcance correlacional y de enfoque cuantitativo. La muestra se conformó por 252 resultados de mujeres que se realizaron la prueba de papanicolaou y un estudio histológico mediante biopsia en el Centro Médico Naval “Cirujano Santiago Mayor de Távora”.

Resultado. Se halló que en la prueba de papanicolaou se observó 88.8% fueron negativos, en el 5.6% de los pap se halló LEI-BG y en el 5.6% de los casos se encontró LEI-AG. Con relación a la biopsia, se observó negatividad en el 67.8% de los casos, el 7.1% presentó VPH, el 11.1% tenía NIC I, en el 7.1% de los casos se halló NIC II, en el 3.6% de los casos se observó NIC III y en el 3.2% de las pacientes se encontró carcinoma invasor. La investigación encontró una concordancia diagnóstica pobre entre la prueba de papanicolaou y el diagnóstico histológico ($k=0.162$; $p < 0.05$); además, la prueba de papanicolaou presentó una sensibilidad y especificidad del 15.2% y 96.6%, respectivamente. **Conclusión.** De esta manera, se concluyó que la concordancia entre la prueba citológica y el análisis histológico fue bajo en el Centro Médico Naval (18).

Huarcaya y Vásquez (2018) en su investigación titulada “Correlación citohistológica de anormalidades cervicouterinas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”- 2016”. **Objetivo.** Determinar el nivel de concordancia para la prueba citológica y el análisis histológico en mujeres con anormalidades cervicouterinas. **Metodología.** Se desarrolló un diseño no experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se consideró en la muestra a 145 mujeres que tuvieron reportes citológicos e histológicos en conjunto. **Resultado.** El estudio halló que en la prueba de papanicolaou el 32% de los casos pertenecían a LEI-AG, el 24% fueron ASC-US, el 29% de los extendidos presentaron LEI-BG, el 2% presentaba AGUS y

el 1% presentó carcinoma. En el diagnóstico histológico se observó que el 44% de las pacientes tenían NIC I, el 23% de los casos presentaron NIC III y el 8% de las biopsias fueron carcinomas. Asimismo, se halló una concordancia diagnóstica moderada ($k=0.43$). **Conclusión.** Se pudo concluir, finalmente, que hay una correlación moderada entre el diagnóstico citológico y el análisis histológico (19).

2.2. Bases teóricas.

2.2.1. Cáncer de cuello uterino

El cáncer es una patología donde las células de un órgano o tejido del cuerpo se multiplican descontroladamente evadiendo la muerte celular programada o apoptosis y al sistema inmunitario, debido principalmente a mutaciones o alteraciones genéticas que conlleva a trastornos de los mecanismos celulares. Asimismo, estas células cancerígenas pueden desminarse a otros órganos o tejido mediante el proceso de metástasis (20,21).

El Cáncer de Cuello Uterino (CCU) es una neoplasia que se proviene generalmente la región de transformación o la unión escamo-columnar del cérvix, provocando un crecimiento maligno, autónomo y descontrolado de células (7). El agente causal de este cáncer es el VPH; sin embargo, también es necesaria la presencia de trastornos genéticos y epigenéticos, como la metilación del ADN y la modificación de histonas covalentes, para el desarrollo de la carcinogénesis (22).

2.2.2. Epidemiología

Actualmente el CCU ocupa el cuarto lugar entre las neoplasias más recurrentes en las mujeres. Según el Observatorio Mundial del Cáncer (GLOBOCAN, por sus siglas en inglés), ha registrado una incidencia mayor a 604 mil casos nuevos de CCU (13.3 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad

mayor a 341 mil defunciones (7.3 muertes por cada 100 mil mujeres) por esta neoplasia (4).

En el continente de Asia se ha observado una incidencia mayor a 955 mil casos nuevos de CCU (12.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 541 mil defunciones (7.1 muertes por cada 100 mil mujeres). En África se ha observado una incidencia mayor a 117.3 mil casos nuevos de CCU (25.6 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 76.7 mil defunciones (17.7 muertes por cada 100 mil mujeres). En Oceanía se ha observado una incidencia mayor a 2.3 mil casos nuevos de CCU (10.0 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 1 mil defunciones (4.4 muertes por cada 100 mil mujeres). En Europa se ha observado una incidencia mayor a 52.2 mil casos nuevos de CCU (10.7 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 20.1 mil defunciones (3.5 muertes por cada 100 mil mujeres). Por otro lado, en América Latina y el Caribe se ha observado una incidencia superior a 52.4 mil casos de CCU (14.1 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad mayor a 25.4 mil defunciones (6.8 muertes por cada 100 mil mujeres) (4).

En el Perú se ha estimado una incidencia de 3 719 casos nuevos de CCU (20.9 casos por cada 100 mil mujeres) con una mortalidad 1 752 defunciones (10.0 por cada 100 mil féminas), siendo el segundo tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres del territorio peruano (4). Asimismo, en Lima Metropolitana se ha estimado una prevalencia del 11.8% de CCU y en Lima región se ha registrado una prevalencia del 25.2% (5).

2.2.3. Virus del Papiloma Humano

El agente etiológico fue descubierto en la década de 1970 por el Dr. Harald Zur Hausen, quien identificó al VPH como principal causante del CCU (3). Posteriormente a la identificación del ADN del virus del VPH 16 y 18 en biopsias de CCU, se ha observado otros tipos de VPH oncogénicos vinculado con el CCU (23).

Los papilomavirus forman una familia denominada *Papillomaviridae*, estos virus icosaédricos son pequeños de 52 a 55 nm de diámetro, no presentan envoltura, tienen una cápside de 72 capsómeros; además, su genoma viral está formado por ácido desoxirribonucleico (ADN) de forma circular con aproximadamente 8 Kilobases (24,25). Actualmente, existen hasta 225 genotipos de VPH identificados y divididos en 5 grupos (α , β , γ , μ y ν); de estos, 40 genotipos de VPH capaces de infectar el tracto genital (25,26).

Asimismo, lo VPH se pueden clasificar en VPH de bajo riesgo (VPH-BR), que se relacionan generalmente con la aparición de verrugas genitales benignas y VPH de alto riesgo u oncogénicos (VPH-AR) que asocian principalmente con el desarrollo del cáncer (24). Los VPH de alto riesgo que incluyen a VPH16, 18, 21, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82, siendo los VPH 16 y 18 genotipos que se encuentran en el 70% de los CCU. Estos genotipos de VPH expresan dos potentes oncoproteínas, E6 y E7, que median, respectivamente, la degradación de p53 y pRb celulares, dos proteínas supresoras de tumores esenciales para el control del ciclo celular y la estabilidad del genoma, lo que conduce a la carcinogénesis inducida por el VPH (25,27).

El genoma viral del VPH se encuentra dividido por tres importantes regiones, la primera región es reguladora y no codificante, llamada región de control largo (LCR, por sus siglas en ingles), la segunda región presenta genes de expresión

temprana y codifica siete proteínas virales no estructurales: E1, E2, E4, E5, E6, E7 y E8. La tercera región presenta genes de expresión tardía y codifica proteínas estructurales: L1 y L2 (24).

2.2.4. Historia Natural

La infección por VPH se transmite generalmente mediante relaciones sexuales, siendo las mujeres sexualmente activas el grupo de mayor riesgo para esta infección (28). De esta manera, los VPH de alto y bajo riesgo comienzan la infección al ingresar a las células basales en proliferación del epitelio cervical mediante una microabrasión producida en el coito. Este ingreso es posible debido a la interacción con el heparán sulfato encontrado en la superficie celular (29).

Una vez dentro de la célula, el genoma viral expresa los genes tempranos del VPH E1, E2, E4, E5, E6 y E7 y el ADN viral se replica manteniendo un número bajo de copias, de copias desde 50 hasta 100 genomas virales por célula que luego se diseminan mediante la división celular de la célula infectada (29).

Al llegar a los estratos superiores del epitelio, el genoma viral del VPH produce más copias; además, se expresan los genes tardíos L1 y L2 (29). Aproximadamente el 90% de los VPH se vuelven indetectables hasta los dos años de infección. Durante la infección productiva por VPH, las anomalías cervicales de bajo grado pueden detectarse clínicamente, pero la mayoría de estas infecciones son transitorias, asintomáticas y se resuelven sin intervención (28). Es relevante mencionar que, la transición de una lesión intraepitelial preneoplásica a un carcinoma invasivo demora en desarrollarse alrededor de 10 a 12 años. Las lesiones de NIC 1 que no retroceden pueden convertirse en NIC II o NIC III dentro de los 2 a 3 años

posteriores a la infección (30). Asimismo, se ha estimado que alrededor del 0.3% al 1.2% de las infecciones por VPH progresarán eventualmente a CCU (28).

La integración del ADN viral del VPH-AR en el genoma de la célula huésped indispensable en el proceso de carcinogénesis que conlleva a una proliferación vertiginosa y una progresión maligna. De esta manera, se produce la amplificación de los oncogenes y suspensión de los genes tumores supresores. La sobreexpresión de oncogenes E6/E7 ha mostrado inducir daño en el ADN del huésped, anomalías en el centrosoma y defectos en la segregación cromosómica, lo que conduce a inestabilidad cromosómica (29).

2.2.5. Factores de riesgo

Se ha demostrado que muchos factores pueden incrementar el riesgo de contraer una infección genital por VPH; como la edad de la primera relación sexual, donde se ha observado que los intervalos más cortos entre la menarquia y la primera relación sexual es un riesgo para la positividad del VPH hasta en un 42.5% de los casos (27,31).

El número de parejas sexuales también se ha asociado con la adquisición de la infección por VPH, un metaanálisis halló que el número de parejas sexuales se asoció con la aparición de carcinoma cervical invasivo (OR=1.77), aumentando el riesgo a medida que aumentaba el número de parejas sexuales donde el varón juega un papel fundamental en la infección o reinfección por VPH (32). El uso de anticonceptivos orales, donde se halló que el riesgo de CCU se incrementa con la duración del uso (más de 5 años) (31).

El tabaquismo también se relaciona con un mayor riesgo de CCU, se observó en un metaanálisis con un total de 384 995 participantes indicó que existe una

asociación positiva entre el tabaquismo pasivo y el riesgo de CCU (REM: $I^2 = 64.3\%$, OR = 1.70, $p < 0.01$); asimismo, los mecanismos biológicos son principalmente que el tabaquismo debilita la función inmunitaria y la capacidad de la nicotina en desarrollar tumores (33).

2.2.6. Diagnóstico

Las metodologías de tamizaje de lesiones cervicouterinas precancerosas y cancerosas, comprenden el análisis molecular de ADN para la identificación de VPH, el IVAA, la citología en base líquida y la prueba citológica (frotis de papanicolaou) (7). La detección molecular de ADN del VPH identifica generalmente a los genotipos de alto riesgo mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR), esta metodología realiza la amplificación de ácidos nucleicos del virus, siendo poco recomendable en mujeres menores de 30 años debido a que en la mayoría de los casos estas infecciones retrocedan espontáneamente (7,34). La inspección visual con ácido acético es una técnica simple y rentable aceptable para las mujeres y los profesionales sanitarios; el cual, tiene la capacidad de detectar cambios de manera oportuna en las células cervicales a simple vista con un espéculo y con la aplicación de una solución de ácido acético diluido al 5% (7,35).

Asimismo, las metodologías diagnósticas usadas para la identificación de lesiones cervicouterinas precancerosas y cancerosas son la prueba colposcópica, la biopsia y el legrado endocervical (7). La colposcopia es una prueba de diagnóstico utilizada para evaluar la displasia vaginal, vulvar y cervical, donde se emplea un instrumento que produce una luz intensa y que posee lentes de aumento con la finalidad de magnificar el campo del cuello uterino, permitiendo analizar las características macroscópicas del epitelio cervicovaginal (7,36).

El tamizaje cervicouterino ofrece beneficios protectores y está relacionado con una reducción en la incidencia y la mortalidad por CCU (37). Asimismo, estas pruebas de tamizaje deben ser exactas, reproducibles, de bajo costo, sencillos, aceptables, seguros y accesibles, siendo es importante elegir la prueba de tamizaje más adecuada considerando el entorno, los recursos humanos, recursos financieros y la infraestructura disponible para emplear la prueba (7).

2.2.7. Prueba de papanicolaou

El Dr. Papanicolaou introdujo originalmente la prueba de citología cervical en 1941. Asimismo, en 1954 elabora el “*Atlas de citología exfoliativa*” describiendo con un juicio científico la citomorfología de las células exfoliadas del cérvix, impulsando el auge de la citología exfoliativa (38). De esta manera, surgió una revolución en la detección temprana del CCU, conllevando a una reducción de hasta el 70% en la mortalidad por CCU (39).

Para realizar la prueba de papanicolaou se necesita la obtención adecuada de una muestra de la zona de transformación del cérvix; de esta manera, para realizar esta toma de muestra se emplea un especulo descartable, un citocepillo o citobrush, laminas portaobjetos y alcohol 96° para fijar las láminas cervicouterinas. Posteriormente, los extendidos cervicouterinos se transportan al laboratorio de citología para realizar el procesamiento de la muestra. Asimismo, se realizará la coloración de papanicolaou empezando por la hidratación al sumergir los extendidos cervicouterinos por agua corriente durante 3 minutos, luego se realiza la tinción nuclear empleando el colorante Hematoxilina de 2 a 5 minutos dependiendo la marca del colorante, posteriormente se efectúa el viraje empleando el agua amoniacal o carbonato de litio, sucesivamente se tiñe el citoplasma (coloración citoplasmática)

usando el Orange G y el EA36, se realiza el aclaramiento empleando baños de xilol y el montaje usando el cubreobjetos y una resina como bálsamo de Canadá (40).

Finalmente, se realiza el cribado citológico mediante la examinación microscópica del extendido cervicouterino empleando como guía la tercera edición del Sistema Bethesda para informar la citología cervical del año 2014; la cual, tiene como finalidad brindar una terminología uniforme y razonablemente reproducible para los Citotecnólogos y Patólogos con una comprensión actualizada de las lesiones cervicales y el CCU (40,41).

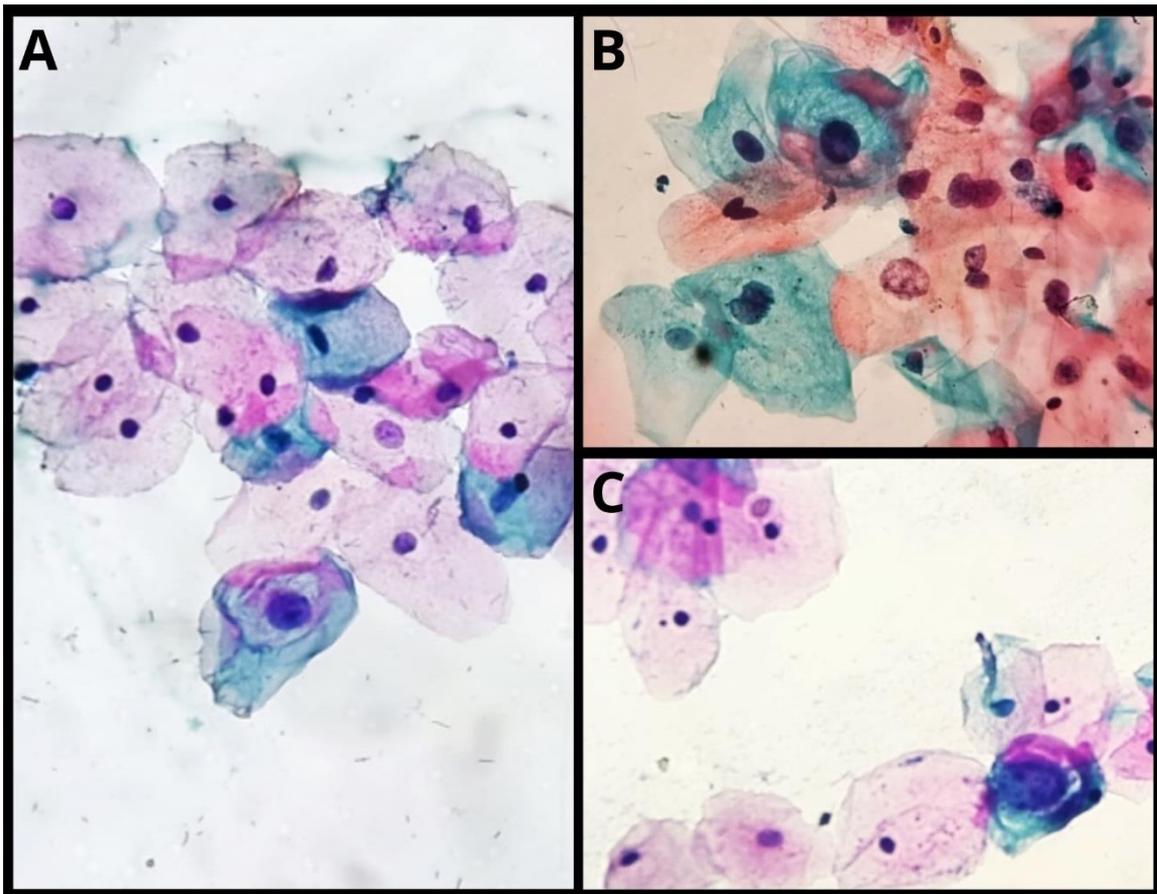
2.2.7.1. Lesión intraepitelial epitelial de bajo grado (LEI-BG).

Las LEI-BG son alteraciones celulares que se vinculan directamente con las infección por VPH. En citología cervicovaginal a través de la prueba de Papanicolaou se puede evidenciar varios criterios que aportan al diagnóstico de esta lesión.

Dentro de los criterios podemos indicar, el agrandamiento del núcleo de algunas células lo que conlleva a una relación núcleo/citoplasma más elevada de lo normal y una anisonucleosis, estos núcleos también pueden ser hipercromáticos en la mayoría de los casos, la membrana nuclear también puede presentar irregularidades y escotaduras; asimismo, puede hallarse binucleación o multinucleación. Es relevante la presencia de una gran halo en la zona perinuclear delimitada llamado koilocito y si bien es un criterio característico, este no es indispensable.

Imagen 1.

Prueba de Papanicolaou compatible con LEI-BG. **A.** Presencia de halo perinuclear definido (koilocito), agrandamiento nuclear. **B.** Presencia de hipercromasia, binucleación y agrandamiento nuclear. **C.** Se observa agrandamiento nuclear, hipercromasia y koilocitosis.



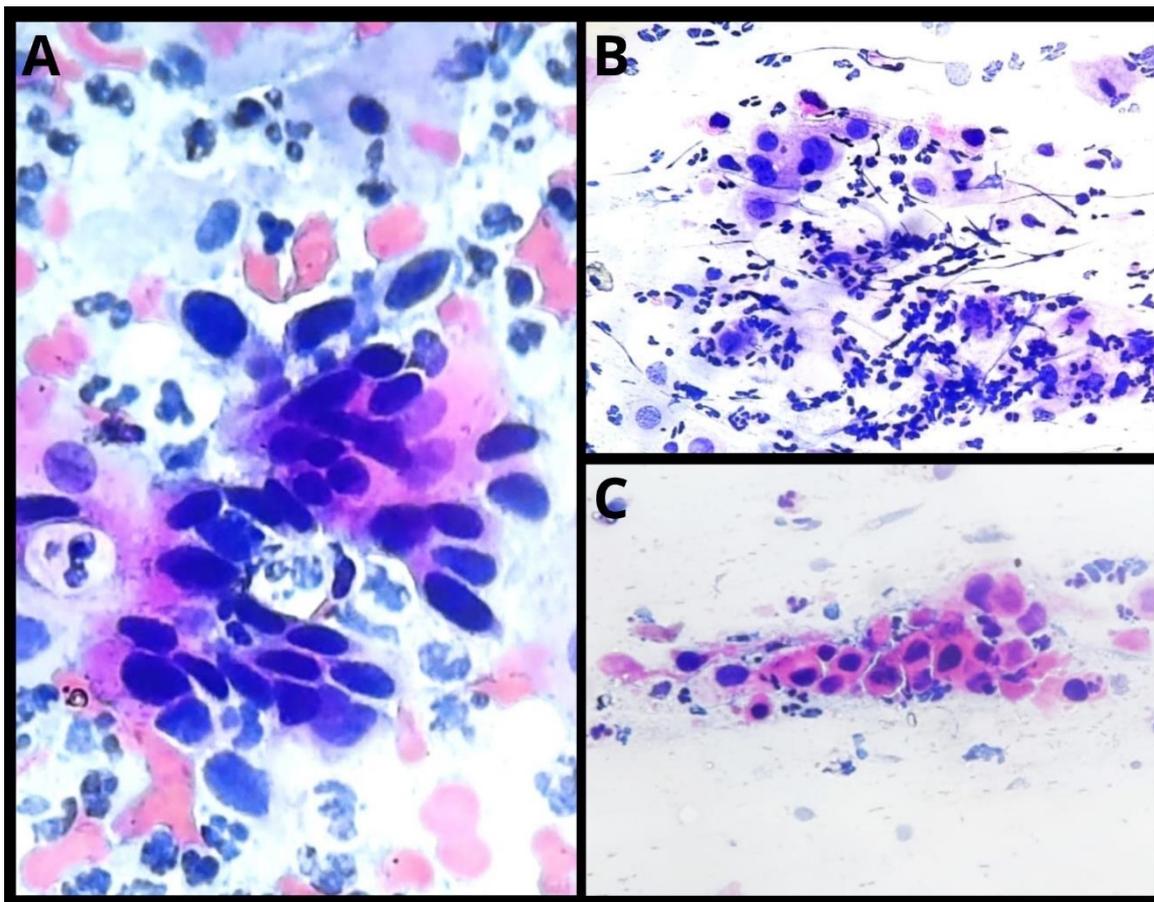
2.2.7.2. Lesión intraepitelial epitelial de alto grado (LEI-AG).

Las LEI-AG son también alteraciones celulares ubicadas generalmente en células inmaduras. En citología cervicovaginal mediante de la prueba de Papanicolaou también se puede hallar criterios que aportan al diagnóstico de esta lesión.

Dentro de los criterios más importantes para identificar este tipo de lesión podemos mencionar, la presencia de agrandamiento nuclear, hiperchromasia, marcada anisonucleosis, la relación núcleo/citoplasma elevada, irregularidad pronunciada de la membrana nuclear, cromatina laxa o regular, hallados también en grupos sinciciales; asimismo, se recalca que estos criterios son apreciados en células pequeñas o inmaduras.

Imagen 2.

Prueba de Papanicolaou compatible con LEI-AG. **A.** Núcleos ovoides de tamaño variable, hipercromasia denso, aumento del tamaño nuclear. **B.** Agrandamiento nuclear, irregularidad de membranas, hipercromasia. **C.** Agrandamiento nuclear, irregularidad de membranas, hipercromasia.

**2.2.8. Histopatología**

La biopsia cervical es considerada como el “Estándar de Oro” o diagnóstico definitivo, esta se realiza mediante la extracción de tejidos pequeños anormales para su posteriormente efectuar en el laboratorio su análisis histológico bajo el microscopio (42).

Histológicamente, las Neoplasias Intraepiteliales Cervicales (NIC) se clasifican según el grado de anormalidad cervical. Las células epiteliales infectadas con VPH se convierten en displásicas. La Neoplasias Intraepiteliales Cervicales I (NIC I), es semejante a la Lesión Intraepitelial de Bajo Grado (LEI-BG) o displasia leve, donde el tercio inferior del epitelio cervicouterino desarrolla una displasia. Se denomina Neoplasias Intraepiteliales Cervicales II (NIC II) o displasia moderada, cuando dos tercios del epitelio cervical se encuentran infectados. Asimismo, se denomina Neoplasias Intraepiteliales Cervicales III (NIC III) o la displasia severa, cuando se encuentran afectados más de dos tercios del epitelio cervicouterino. Es relevante mencionar que las lesiones NIC II y NIC III son semejantes a las Lesión Intraepitelial de Alto Grado (LEI-AG) (7).

2.3. Formulación de hipótesis.

2.3.1. Hipótesis General

H1.- Existe un grado de concordancia cito-histológica significativo de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Ho.- No existe un grado de concordancia cito-histológica significativo de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

2.3.2. Hipótesis Específicas

Existe una elevada sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Existe un alto valor predictivo positivo y negativo de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Existe un bajo grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

3. METODOLOGÍA.

3.1. Método de la investigación.

Se realizó empleando la lógica hipotético-deductiva, este razonamiento es proceso es consciente, activo y analítico, donde se formulan hipótesis de investigación que durante el proceso de investigación se confirme o refute la hipótesis planteada (43).

3.2. Enfoque de la investigación.

Se empleó un enfoque cuantitativo, según Baena (44) este enfoque se basa en construir teorías desde los hechos reales, siendo posible recopilar y cuantificar las variables de estudio con la finalidad de analizar mediante la estadística descriptiva o inferencial dichas variables.

3.3. Tipo de investigación.

Fue de tipo descriptivo, según Hernández-Sampieri (45) este alcance de investigación busca proporcionar la descripción sobre las características o propiedades de las variables o fenómenos a investigar en una población específica. De esta manera, el estudio pretende describir la concordancia cito-histológica de anomalías de las células epiteliales del cérvix.

3.4. Diseño de la investigación.

Se empleó un diseño no experimental, según Arias y Covinos (46) en este tipo de diseño no existe condiciones experimentales, estudiando en un entorno natural las variables de investigación sin tener la necesidad de manipularlas. Así mismo, debido a que el estudio recopiló los datos citológicos e histológicos en un solo momento sin realizar un seguimiento y se recogió la información de la base de datos enero del 2021 hasta marzo del 2023, la investigación fue de corte transversal y retrospectivo.

3.5. Población, muestra y muestreo.

3.5.1. Población.

La presente investigación estuvo conformada por 139 pacientes que se realizaron la prueba de papanicolaou mediante citología convencional y biopsia mediante un estudio histológico en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

3.5.2. Muestra.

Se encontró conformado por toda la población de mujeres que se realizaron la prueba convencional de Papanicolaou mediante citología convencional y biopsia mediante un estudio histológico en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé desde el año 2021 hasta el 2023 y que cumplan con los criterios de inclusión.

3.5.3. Muestreo

La presente investigación empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Arias y Covinos (46), mencionan que en este tipo de muestreo se elige la muestra teniendo en cuenta las características en común y el criterio del investigador donde se consideran los criterios de inclusión para pertenecer al estudio.

3.5.4. Criterios de inclusión

- Pacientes que se realizaron la prueba convencional de papanicolaou con estudio histopatológico del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé.
- Pacientes con resultados citológico positivo para lesión intraepitelial del cérvix.
- Pacientes con resultados citológico negativo para atipias escamosas.
- Pacientes con resultados citológico negativo para carcinomas.
- Pacientes con resultados citológico negativo para adenocarcinomas.

- Pacientes con resultados citológico satisfactorio para lectura.
- Pacientes con informe citológico completo.

3.5.5. Criterios de exclusión

- Pacientes que no se realizaron la prueba de papanicolaou mediante citología convencional sin estudio histopatológico del cérvix.
- Pacientes con resultados citológico negativo para lesión intraepitelial del cérvix.
- Pacientes con resultados citológico compatible atipias escamosas.
- Pacientes con resultados citológico compatible con carcinomas.
- Pacientes con resultados citológico compatible con adenocarcinomas.
- Pacientes con resultados citológico no satisfactorio para lectura.
- Pacientes con informe citológico incompleto.

3.6. Variables y operacionalización.

3.6.1. Variables.

Las variables para la presente investigación serán:

- Tamizaje citológico.
- Diagnóstico histológico.

3.6.2. Operacionalización de las variables.

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Tamizaje citológico	Es la examinación microscópica de las células cervicales que se encuentran en el extendido cervicouterino mediante la prueba de papanicolaou y empleando como guía la última edición del Sistema Bethesda del año 2014 (41).	LEI-BG	Frecuencia Porcentaje	Cualitativa Ordinal
		LEI-AG		
Diagnóstico histológico	La biopsia cervical es considerada como el “Estándar de Oro” o diagnóstico definitivo, esta se realiza mediante la extracción de tejidos pequeños anormales para su posteriormente efectuar en el laboratorio su análisis histológico bajo el microscopio (41).	Negativo	Frecuencia Porcentaje	Cualitativa Ordinal
		NIC I		
		NIC II		
		NIC III		
		Carcinomas de células escamosas		

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.7.1. Técnica.

La técnica empleada se fundamentó en la observación. Esta técnica, capta el comportamiento de las variables de estudio en sus condiciones naturales. De esta

manera, se observó los resultados citológicos e histológicos de las anomalías de las células epiteliales del cérvix en paciente del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

3.7.2. Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos elaborada por la investigadora principal. Para la elaboración del instrumento de investigación se consideró 5 apartados; el primero fue la historia clínica con la finalidad de identificar a la paciente, en el segundo apartado se recopiló la edad de la paciente, con el tercer apartado se obtuvo los resultados de los tamizajes citológicos mediante la prueba de papanicolaou y el cuarto apartado estuvo enfocado en recopilar los resultados del diagnóstico histológico del departamento de anatomía patológica del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé (Anexo 2).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.

3.8.1. Plan de procesamiento.

La investigadora principal presentó el proyecto de investigación a la Universidad Privada Norbert Wiener solicitando la revisión por el asesor designado. Luego de realizar la revisión, las correcciones y la aceptación del proyecto de investigación también se solicitará al Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé la revisión del proyecto de investigación con el objetivo de tener la aprobación para realizar la recolección de la información.

Posterior a la aprobación del Hospital San Bartolomé, se recopiló la información de los resultados del tamizaje citológico y del diagnóstico histológico del departamento de anatomía patológica del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé con la ficha de recolección de datos. Además la información fue extraída

en base al Sistema de Gestión Hospitalaria (SIGHOS), el informe citológico cervicouterino (Anexo 3) y el informe histológico (Anexo 4).

3.8.2. Análisis de datos.

Se envió la información de la ficha de recolección de datos a una base de datos tabulado empleando Microsoft Excel 2018. El procesamiento estadístico de la información se realizó usando el programa IBM SPSS v. 25.

Para realizar la concordancia cito-histológica de anomalías de las células epiteliales del cérvix, se empleó el índice kappa de Cohen; el cual, según Cortés-Reyes (47) este índice adapta el efecto del azar en la proporción de la concordancia observada mediante la siguiente fórmula:

$$Kappa = \frac{P0 - Pe}{1 - Pe}$$

Donde:

P0: Es la proporción de concordancia observada.

Pe: Es la proporción de concordancia esperada por azar.

1-Pe: Es la concordancia máxima posible no debida al azar.

Además, con la finalidad de evaluar su exactitud diagnóstica; es decir, valorar la capacidad de la prueba para distinguir entre quienes tienen las anomalías de las células epiteliales del cérvix y quienes no la presentan, se realizará la evaluación de la sensibilidad, especificidad y valores predictivos, según las siguientes fórmulas:

$$Sensibilidad = \frac{VP}{VP + FN}$$

$$Especificidad = \frac{VN}{VN + FP}$$

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{VP}{VP + FP}$$

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{VN}{VN + FN}$$

Donde:

VP: Son los Verdaderos Positivos.

VN: Son los Verdaderos Negativos.

FP: Son los Falsos Positivos.

FN: Son los Falsos Negativos.

3.9. Aspectos éticos.

El presente estudio recopiló los datos del Hospital Nacional Madre Niño San Bartolomé a través de un instrumento (ficha de recolección de datos) elaborado por la investigadora principal.

Por lo tanto, las consideraciones éticas fundamentaran bajo la Declaración de Helsinki con la finalidad de promover y asegurar el respeto y proteger los derechos individuales a toda la información recopilada. De esta manera, la investigación respetó la integridad, la intimidad y la confidencialidad de los datos clínicos y personal de las mujeres cuyos resultados de las muestras cervicouterinas fueron participes en este estudio (48).

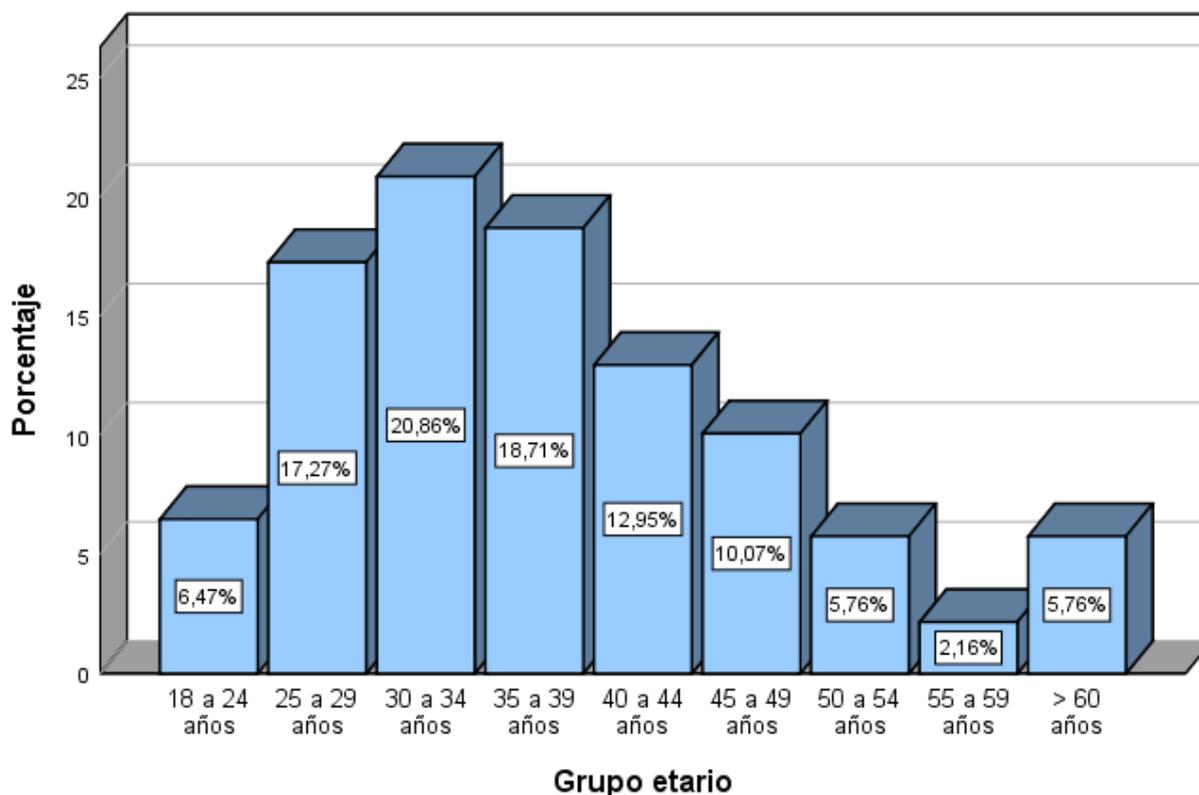
4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

La presente investigación analizó a 139 pacientes que se realizaron la prueba convencional de Papanicolaou mediante citología convencional y biopsia mediante un estudio histológico en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé desde el año 2021 hasta el 2023. De esta manera, la investigación observó que la mayoría de las pacientes pertenecían al grupo etario de 30 a 34 años (20.9%), seguido del grupo de edad de 35 a 39 años (18.7%) y el grupo etario de 25 a 29 años (17.3%), como se aprecia en la Figura 1.

Figura 1.

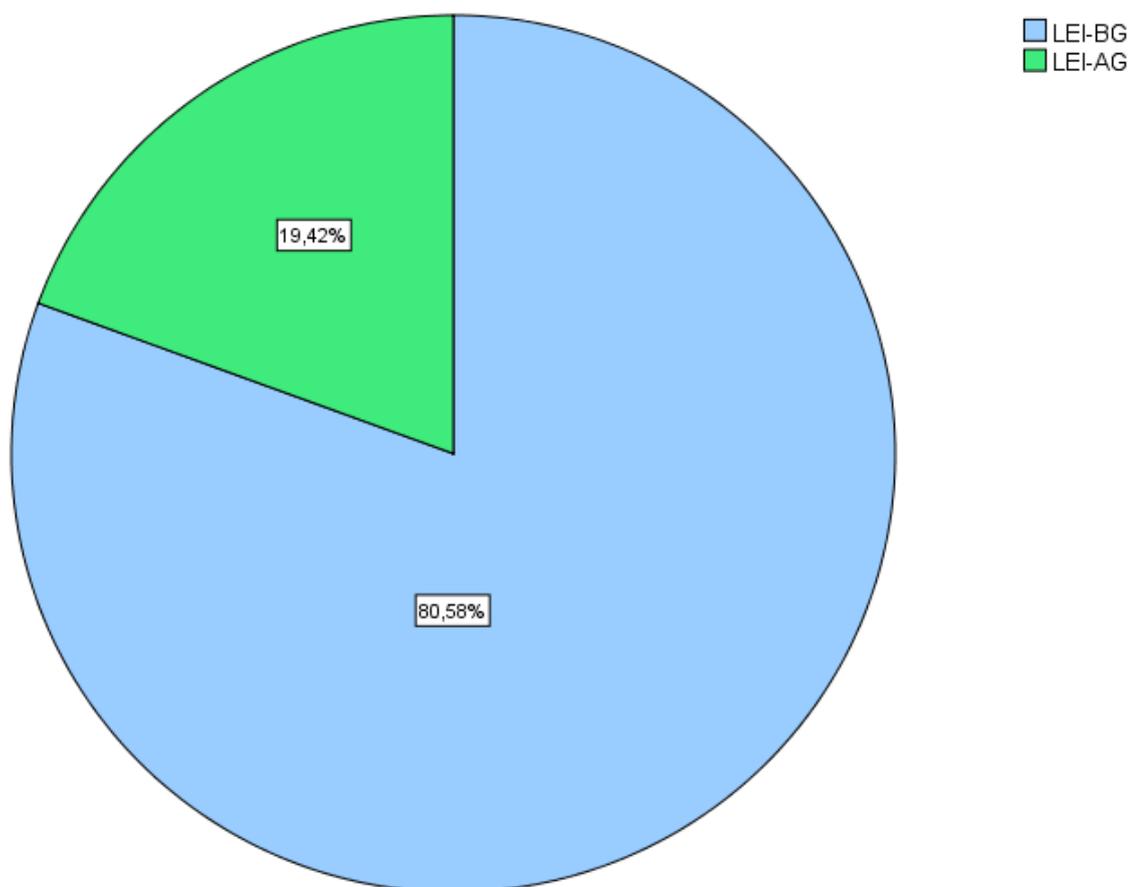
Grupo etario de las pacientes del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.



Respecto al reporte citológico se halló que 112 extendidos cervicouterinos que representan al 80.6% de los casos presentaron LEI-BG y 27 extendidos cervicouterinos que representan al 19.4% presentó LEI-AG, como se evidencia en la Figura 2.

Figura 2.

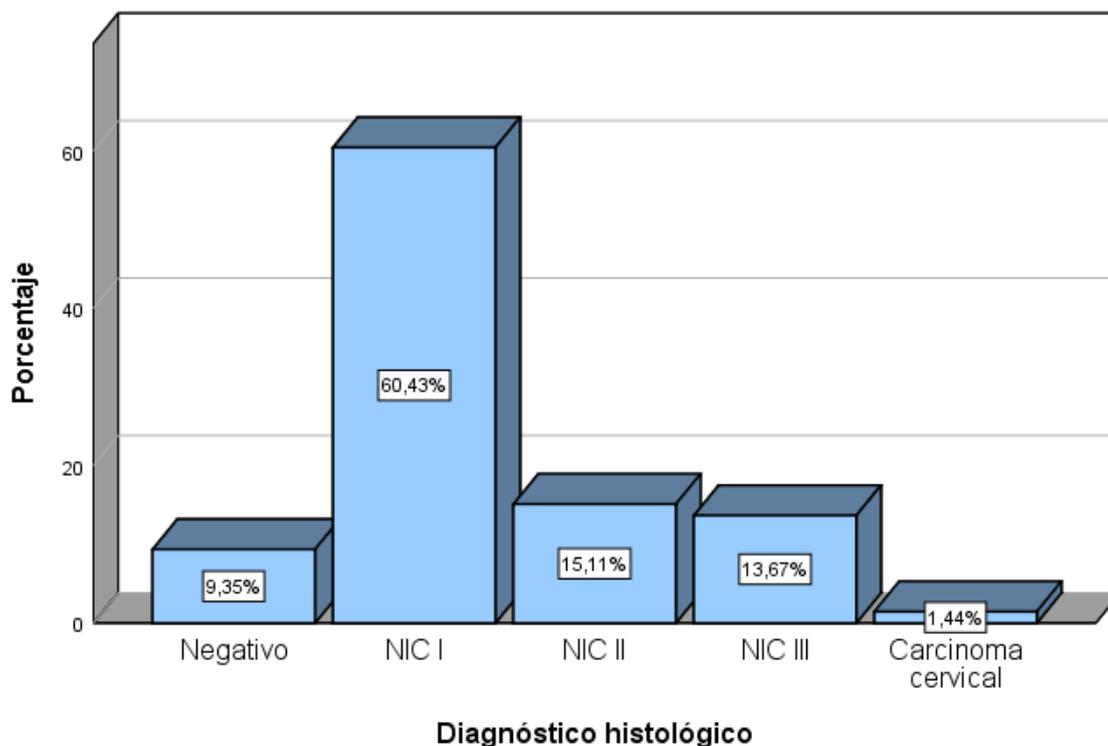
Reporte citológico de las pacientes del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.



Asimismo, con relación al diagnóstico histopatológico se encontró que la mayoría tenían NIC I (60.4%), el 15.1% de las pacientes presentaron NICII, el 13.7% fueron diagnosticas de NIC III, se observó una diagnóstico histopatológico negativo en el 9.4% de las pacientes y 1.4% presentaron carcinoma escamoso (Figura 3).

Figura 3.

Diagnóstico histológico de las pacientes del Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.



Asimismo, el estudio analizó el diagnóstico histológico y el reporte citológico de las lesiones intraepiteliales del cérvix. De esta manera, se observó que la mayoría de las LEI-BG se diagnosticaron como NIC I (58.3%), seguido de NIC II (7.9%), NIC III (7.2%), Negativo (6.5%) y el 0.7% de los casos se diagnosticaron como carcinoma escamoso. Además, la mayoría de las LEI-AG se diagnosticaron como NIC II (7.2%), seguido de NIC III (6.5%), Negativo (2.9%), NIC I (2.2%), y el 0.7% de los casos se diagnosticaron como carcinoma escamoso, como se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1.

Tabla cruzada del reporte citológico y el diagnóstico histológico de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		Total
	LEI-BG	LEI-AG	
	n(%)	n(%)	
Negativo	9 (6.5)	4 (2.9)	13 (9.4)
NIC I	81 (58.3)	3 (2.2)	84 (60.4)
NICII	11 (7.9)	10 (7.2)	21 (15.1)
NIC III	10 (7.2)	9 (6.5)	19 (13.7)
Carcinoma escamoso	1 (0.7)	1 (0.7)	2 (1.4)
Total	112 (80.6)	27 (19.4)	139 (100.0)

Nota. LEI-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. LEI-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

Al analizar la concordancia cito-histológica de la prueba convencional de papanicolaou y el estudio histológico para las lesiones intraepiteliales del cérvix a través del índice Kappa de Cohen, se encontró un coeficiente Kappa de 0.286 ± 0.055 con un p-valor inferior a 0.001. De modo que, se acepta la hipótesis alterna y se puede interpretar que existe una concordancia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre las prueba convencional de papanicolaou y el estudio histológico para las lesiones intraepiteliales del cérvix; sin embargo, esta concordancia es aceptable ($k=0.286$) como se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2.

Grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Índice Kappa de Cohen		
Valor	Error estándar	p-valor
0.286	0.055	< 0.001

La investigación evaluó la sensibilidad y especificidad de la citología a través de la prueba de papanicolaou para determinar las LEI-BG, donde se observó que cuando se reportó en la citología LEI-BG en el 58.3% fueron NIC I para el diagnóstico histológico y el 22.3% del total no fueron NIC I. De modo que, se halló una sensibilidad del 96.4% y una especificidad del 43.6% de la citología para determinar las LEI-BG, como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3.

Sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LEI-BG) del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		Sensibilidad	Especificidad
	Negativo para LEI-BG n(%)	LEI-BG n(%)		
Negativo para NIC I	24 (17.2)	31 (22.3)		
NIC I	3 (2.2)	81 (58.3)	96.4%	43.6%
Total	27 (19.4)	112 (80.6)		

Nota. LEI-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

El estudio también analizó la sensibilidad y especificidad de la citología a través de la prueba de papanicolaou para determinar las LEI-AG, donde se encontró que cuando se reportó en la citología LEI-AG en el 13.7% fueron NIC II-III para el diagnóstico histológico y el 5.7% del total no fueron NIC II-III. De esta manera, se observó una sensibilidad del 47.5% y una especificidad del 91.9% de la citología para determinar las LEI-AG, como se demuestra en la tabla 4.

Tabla 4.

Sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales de alto grado (LEI-AG) del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		Sensibilidad	Especificidad
	Negativo para LEI-AG n(%)	LEI-AG n(%)		
Negativo para NIC II-II	91 (65.5)	8 (5.7)		
NIC II-III	21 (15.1)	19 (13.7)	47.5%	91.9%
Total	112 (80.6)	27 (19.4)		

Nota. LEI-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

Al estimar los valores predictivos positivos (VPP) y valores predictivos negativos (VPN) de la citología a través de la prueba de papanicolaou para las LEI-BG. Se halló que la citología presenta un VPP del 72% lo que indica la probabilidad de que las pacientes con resultado de LEI-BG verdaderamente tengan este tipo de lesión; además, se observó un VPN del 89% indicando la probabilidad de que las pacientes sin LEI-BG verdaderamente no presenten este tipo de lesión, como se aprecia en la tabla 5.

Tabla 5.

Valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LEI-BG) del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		VPP	VPN
	Negativo para LEI-BG n(%)	LEI-BG n(%)		
Negativo para NIC I	24 (17.2)	31 (22.3)		
NIC I	3 (2.2)	81 (58.3)	72%	89%
Total	27 (19.4)	112 (80.6)		

Nota. LEI-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical. VPP: Valor predictivo positivo. VPN: Valor predictivo negativo.

Al evaluar los valores predictivos positivos (VPP) y valores predictivos negativos (VPN) de la citología a través de la prueba de papanicolaou para las LEI-AG. Se halló que la citología presenta un VPP del 70% lo que indica la probabilidad de que las pacientes con resultado de LEI-AG verdaderamente tengan este tipo de lesión; además, se observó un VPN del 81% indicando la probabilidad de que las pacientes sin LEI-AG verdaderamente no presenten este tipo de lesión, como se aprecia en la tabla 6.

Tabla 6.

Valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales de alto grado (LEI-AG) del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		VPP	VPN
	Negativo para LEI-AG n(%)	LEI-AG n(%)		
Negativo para NIC II-III	91 (65.5)	8 (5.7)		
NIC II-III	21 (15.1)	19 (13.7)	70%	81%
Total	112 (80.6)	27 (19.4)		

Nota. LEI-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical. VPP: Valor predictivo positivo. VPN: Valor predictivo negativo.

Por último, se analizaron los casos que concordaron y no concordaron entre el reporte citológico y el diagnóstico histológico, evidenciando que al reportar en la citología LEI-BG (80.6%), el 58.3% de los casos concordaron adecuadamente con NIC I; sin embargo, el 22.3% no concordaron con NIC I. Asimismo, al reportar en la citología LEI-AG (19.4%) el 13.6% de los casos concordaron con NIC II-III y el 5.8% no concordaron con NIC II-III, como se puede apreciar en la tabla 7.

Tabla 7.

Discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Reporte citológico	Diagnostico histológico	Casos concordantes n(%)	Casos discordantes n(%)	Total n(%)
LEI-BG	NIC I	81 (58.3)	31 (22.3)	112 (80.6)
LEI-AG	NIC II-III	19 (13.6)	8 (5.8)	27 (19.4)
Total		100 (71.9)	39 (28.1)	139 (100)

Nota. LEI-BG: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. LEI-AG: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado. NIC: Neoplasia intraepitelial cervical.

4.1.1. Coeficiente Kappa

Para evaluar la concordancia cito-histológica de las lesiones intraepiteliales del cérvix, se usó el índice kappa de Cohen; el cual, según Cortés-Reyes (47) este índice adapta el efecto del azar en la proporción de la concordancia observada, reflejando la concordancia inter-observador y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$Kappa = \frac{P0 - Pe}{1 - Pe}$$

Donde:

P_0 : Es la proporción de concordancia observada.

P_e : Es la proporción de concordancia esperada por azar.

$1-P_e$: Es la concordancia máxima posible no debida al azar.

Tabla 8.

Interpretación del coeficiente kappa (Landis y Koch, 1977).

Coeficiente Kappa	Fuerza de concordancia
0.00	Pobre (Poor)
0,01 - 0,20	Leve (Slight)
0,21 - 0,40	Aceptable (Fair)
0,41 - 0,60	Moderada (Moderate)
0,61 - 0,80	Considerable (Substantial)
0,81 - 1,00	Casi perfecta (Almost perfect)

Fuente: Cerda J, Villarroel L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr.* 2008; 79 (1): 54-58.(49)

En la tabla 9 se puede apreciar la concordancia cito-histológica de las lesiones intraepiteliales del cérvix y se empleó el coeficiente Kappa con la finalidad de comprobar la hipótesis:

H1.- Existe un grado de concordancia cito-histológica significativo de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

H0.- No existe un grado de concordancia cito-histológica significativo de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Nivel de significancia (alfa) = 5% = 0.05; Valor de $p=0.000$; Valor de $kappa=0.286$.

Lectura del p-valor: con una probabilidad de error del 0.000% existe concordancia estadísticamente significativa entre los resultados de la citología cervico vaginal y la biopsia de cérvix.

Interpretación: Se halló una aceptable concordancia ($\kappa=0.286$) entre la prueba de citología y el diagnóstico histológico de cérvix.

Tabla 9.

Concordancia cito-histológica de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.

Diagnóstico histológico	Reporte citológico		Total n(%)
	LEI-BG n(%)	LEI-AG n(%)	
Negativo	9 (6.5)	4 (2.9)	13 (9.4)
NIC I	81 (58.3)	3 (2.2)	84 (60.4)
NIC II	11 (7.9)	10 (7.2)	21 (15.1)
NIC III	10 (7.2)	9 (6.5)	19 (13.7)
Carcinoma	1 (0.7)	1 (0.7)	2 (1.4)
Total	112 (80.6)	27 (19.4)	139 (100)

4.2. Discusión de resultados

El estudio evaluó a 139 pacientes que se realizaron la prueba de Papanicolaou y a su vez se realizaron un análisis histológico en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé desde el año 2021 hasta el 2023 con la finalidad de determinar el grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix. De este modo, se encontró un grado de concordancia cito-histológica aceptable ($\kappa=0.286$; $p<0.001$) de las lesiones intraepiteliales

del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. Resultados similares se evidenciaron en la investigación de Mayorga (2023) en México donde realizó un estudio a 290 mujeres del Hospital General Regional reportando una concordancia media entre la prueba citológica y la biopsia ($k=0.33$; IC 95% 0.22-0.49). Asimismo, Peña y Romero (2019) en su estudio realizado a 68 mujeres que acudieron al Centro Especializado Mujer encontraron una concordancia débil entre la prueba de citología convencional y el análisis histológico ($k=0.396$). Una investigación elaborada por Abolafia-Cañete et al. (2018) en España 416 mujeres del Hospital Reina Sofía de Córdoba encontró una muy baja concordancia entre la metodología citológica y el análisis histológico ($k=0.21$), observando resultados muy similares con la presente investigando, mostrando un concordancias bajas entre la citología y la histología para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales.

Por otro lado, Rodríguez (2020) en su estudio ejecutado en el Hospital San José del Callao a 581 pacientes evidencio una concordancia cito-histológica moderada ($k=0.43$), observando una mejor concordancia en contraste con el presente estudio; lo cual, puede deberse principalmente al mayor tamaño muestral donde Rodríguez (2020) presenta 4 veces más pacientes analizadas, pudiendo tener una mejor precisión, validez y confiabilidad en los resultados. Del mismo modo, Huarcaya y Vásquez (2018) en su investigación realizada a 145 mujeres del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2016, pudieron encontrar una concordancia diagnostica moderada ($k=0.43$). Si bien es cierto que esta última investigación se realizó en el mismo hospital, evidencia un mejor concordancia diagnostica; no obstante, la principal diferencia radica en que el estudio de Huarcaya y Vásquez (2018) analiza la concordancia cito-histológica de todas las anormalidades cervicouterinas, en contraste con la presente tesis que evalúa la concordancia cito-histológica de solo las lesiones intraepiteliales del cérvix.

El estudio también encontró que la prueba de papanicolaou tiene una sensibilidad del 96.4% y una especificidad del 43.6% para las LEI-BG; además, presenta una sensibilidad del 47.5% y una especificidad del 91.9% para las LEI-AG. Resultados similares se observaron en los estudios de Rodríguez (2020) que en su investigación halló que la sensibilidad en la prueba de papanicolaou fue del 100% para detectar lesiones cervicales intraepiteliales y en la investigación de Shrestha et al. (2020) que observó una sensibilidad del 84% en la prueba de papanicolaou para identificar anomalías de células epiteliales del cérvix. No obstante, Flores (2018) en su estudio encontró que la prueba de papanicolaou de papanicolaou presentó una sensibilidad y especificidad del 15.2% y 96.6.%, respectivamente para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales escamosas de cuello uterino. De modo que, se puede hallar discrepancias al tener una muy baja sensibilidad; es decir, que la prueba tiene una baja probabilidad de identificar a mujeres con lesiones intraepiteliales escamosas y una elevada especificidad; es decir, que la prueba una alta probabilidad de identificar a mujeres sin lesiones intraepiteliales escamosas. Esta discordancia puede deberse principalmente al elevado porcentaje de negatividad (88.8%), por lo que solo se analizó del 11.2% de los casos con lesiones intraepiteliales; además, es importante recalcar que presentó una muy pobre concordancia diagnóstica, en contraste con el presente estudio donde se analizó la concordancia diagnóstica de todos los casos con lesiones intraepiteliales del cérvix.

El estudio encontró en la prueba citológica de papanicolaou un VPP del 72% y un VPN del 89% para las LEI-BG; además, un VPP del 70% y un VPN del 81% para las LEI-AG en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. Shrestha et al. (2020) en su estudio realizado en Nepal estimó para la prueba de Papanicolaou un valor predictivo positivo del 59% para las LEI-BG y del 52% para las LEI-AG. Asimismo, la investigación de Rodríguez (2020) halló en citología convencional de

Papanicolaou un valor predictivo positivo del 27.8% y una proporción de falsos negativos del 0% para la identificación de lesiones intraepiteliales del cérvix.

La presente tesis evidencio que del total de casos con LEI-BG (80.6%), el 22.3% fueron discordantes con NIC I; asimismo, del total de casos con LEI-AG (19.4%), el 5.8% fueron discordantes con NIC II-III en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. En Nepal, Shrestha et al. (2020) en su investigación realizada a 137 mujeres hallaron que de 37 (27%) casos con LEI-BG, 15 (10.95%) casos fueron discordantes; asimismo, de 40 (29.2%) casos con LEI-AG, se observó que 19 (13.89%) fueron discordantes al contrastarlo con la biopsia. Una investigación realizada también en Nepal por Poudel y Dahal (2019) con relación a las discrepancias diagnosticas halló que de todos los casos con LEI-BG (20.37%), el 14.8% eran casos discordantes; además, de todos los casos con LEI-AG (7.41%), el 3.7% de los casos presentaron discordancias. Por otro lado, un estudio nacional realizado por Huarcaya y Vásquez (2018) observaron que el 33.3% de los casos con lesiones intraepiteliales escamosas presentaron una discordancia diagnóstica, encontrando discordancia en el 13.2% de los casos con LEI-BG y en el 19.9% de los casos con LEI-AG. En República Dominicana la investigación realizada por Gómez y Contreras (2019) evidenciaron que al relacionar los hallazgo citológicos y los resultados histopatológicos en una muestra de 130 mujeres, hubieron 65 (51%) casos con LEI-BG; de estos, 55 (42.7%) casos que se encontraron concordantes para NIC I; sin embargo, 10 (7.7%) casos fueron discordantes para este tipo de lesión. Asimismo, el estudio de Arias y Palpa (2019) en Lima, Perú a 50 pacientes, donde 17 (34%) mujeres tenían LEI-AG por el reporte citológico, encontraron al realizar la tabla de contingencia cruzada que todos los casos concordaron con un resultados histológico de NIC I-II y no hubo casos discordantes. Este último resultado discrepa de la presente tesis; ya que, no se observaron casos discordantes y puede deberse principalmente al pequeño tamaño muestral, siendo una de sus limitaciones.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La investigación determinó un grado de concordancia significativa cito-histológica aceptable ($k=0.286$; $p<0.001$) de las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. Esto debido a las limitaciones que posee la prueba de Papanicolaou siendo vulnerable a errores frecuentes en la toma de muestra; el cual, le corresponde al profesional encargado del acto médico realizado por el obstetra y el médico ginecólogo, en el proceso de fijación, durante la coloración y en el tamizaje realizado por el Tecnólogo Médico especialista en citología (Citotecnólogo), el cual siendo el resultado positivo, este es validado, revisado, firmado por el médico Anatómo Patólogo.
- El estudio determinó en la prueba citológica de papanicolaou una sensibilidad del 96.4% y una especificidad del 43.6% para las LEI-BG; además, una sensibilidad del 47.5% y una especificidad del 91.9% para las LEI-AG en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. De modo que, el equipo de citología (Citotecnólogo y Anatómo Patólogo) tienen mayor capacidad para identificar LEI-BG en la prueba de papanicolaou, en contraste con la detección de las LEI-AG; lo cual, puede deberse a que las LEI-BG se presentan con mayor frecuencia entre las mujeres y en consecuencia existe mayor experticia para identificarlas; además, no hay existe una comunicación directa entre el Citotecnólogo y el Anatómo Patólogo en la correlación de las láminas positivas, de igual manera entre los Citotecnólogos.
- El estudio determinó en la prueba citológica de papanicolaou un VPP del 72% y un VPN del 89% para las LEI-BG; además, un VPP del 70% y un VPN del 81% para las LEI-AG en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. De esta manera, la prueba de papanicolaou posee una adecuada probabilidad de

identificar a personas con lesiones intraepiteliales para una prueba positiva y una adecuada probabilidad de identificar a personas sin lesiones intraepiteliales para una prueba negativa.

- La presente tesis determinó que el 22.3% de los casos con LEI-BG fueron discordantes con NIC I; asimismo, el 5.8% de los casos con LEI-AG fueron discordantes con NIC II-III en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023. Se encuentra una discordancia relevante en las interpretaciones citológicas que puede deberse por los frecuentes errores en los procesos preanalíticos, analíticos y posanalíticos de la prueba de Papanicolaou, pero también es importante considerar el tiempo en que la paciente al tener un resultado positivo para la prueba de papanicolaou se realiza posteriormente la biopsia y el análisis histológico. Por ejemplo: si una paciente espera mucho tiempo para realizarse su biopsia, su resultado de LEI-BG en la prueba de Papanicolaou puede progresar a NIC II-III o regresionar a negativo en el análisis histológico suscitando una discordancia cito-histológica.

5.2. Recomendaciones

- Debido a que el estudio determinó un grado de concordancia cito-histológica aceptable, se recomienda invertir en la formación continua y capacitaciones tanto a los tecnólogos médicos especialistas en citología, así como a los Anatómicos Patólogos que se encuentren laborando en el área de citología, con la finalidad de seguir mejorando sus habilidades en la fase pre analítica, analítica y post analítica y; de esta manera, mejorar la precisión diagnóstica.
- Debido a que la presente tesis determinó en la prueba citológica de papanicolaou una sensibilidad alta y una especificidad moderada para las LEI-BG; además, una sensibilidad moderada y una especificidad alta para las LEI-AG. Se recomienda fomentar una comunicación ávida multidisciplinaria entre los tecnólogos médicos en

laboratorio clínico y anatomía patológica especialistas y los médicos patólogos con el propósito de poder debatir casos desafiantes y discrepancias en los resultados con la oportunidad de promover el intercambio de conocimientos.

- A pesar de que la investigación determinó valores predictivos adecuados para la identificación de las lesiones intraepiteliales en la prueba citológica de papanicolaou, igualmente se sugiere seguir teniendo programas de calidad y monitoreo, como actualmente se realiza en el Hospital San Bartolomé a través del Programa de Evaluación Externa y Desempeño en citología (PEED-citología) con el objetivo de seguir mejorando el desempeño diagnóstico y poder identificar las áreas de mejora.
- Debido a que la presente tesis determinó casos discordantes para LEI-BG y LEI-AG, se recomienda impulsar la integración de nuevas pruebas y tecnologías para el diagnóstico oportuno de las lesiones intraepiteliales y neoplasias del cuello uterino, como la identificación del VPH a nivel molecular; ya que, es el factor etiológico de cancer cervicouterino y con ello ser capaz de disminuir la cantidad de casos discordantes.

6. REFERENCIAS

1. Johnson CA, James D, Marzan A, Armaos M. Cervical Cancer: An Overview of Pathophysiology and Management. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2023 Apr 9];35(2):166–74. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749208119300142?via%3DiHub>
2. Wuerthner B, Avila-Wallace M. Cervical cancer Screening, management, and prevention. *Nurse Pract* [Internet]. 2016 [cited 2023 Apr 9];41(9). Available from: https://journals.lww.com/tnpj/Fulltext/2016/09000/Cervical_cancer__Screening,_management,_and.2.aspx
3. Zur Hausen H. Papillomaviruses in the causation of human cancers — a brief historical account. *Virology* [Internet]. 2009 Feb 20 [cited 2023 Apr 9];384(2):260–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042682208007721?via%3DiHub>
4. Global Cancer Observatory. World Health Organization. 2023 [cited 2023 Mar 26]. Cancer Today. Available from: <https://gco.iarc.fr/today/home>
5. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. 2020. p. 1–161 Análisis de la situación del cáncer en el Perú, 2018.
6. Sawaya GF, Smith-Mccune K, Kuppermann M. Cervical Cancer Screening: More Choices in 2019. *JAMA - Journal of the American Medical Association* [Internet].

- 2019 May 28 [cited 2023 Apr 9];321(20):2018–9. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6656358/pdf/nihms-1036257.pdf>
7. Organización Panamericana de la Salud. Control integral del cáncer cervicouterino. Guía de prácticas esenciales [Internet]. 2ed. Washington, DC; 2016. 1–432 p.
Available from:
www.paho.org/permissions%0Ahttps://www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/cervical-cancer-guide/es/
 8. Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé.” Análisis de la Situación de Salud en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” [Internet]. Lima; 2023 [cited 2023 Sep 11]. Available from:
<http://sieval.sanbartolome.gob.pe/transparencia/publicacion2023/Epidemiologia/RD%20110%20SB%202023.pdf>
 9. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Prioridades de Investigación en Salud en el Perú 2019-2023 [Internet]. Instituto Nacional de Salud. 2019. p. 1–7.
Available from: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion#>
 10. Mayorga C. Correlación en los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino en mujeres que acuden a la clínica de displasias [Internet] [Tesis de pregrado]. [Querétaro, México]: Universidad Autónoma de Querétaro; 2023 [cited 2023 Apr 9]. Available from: <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/7843>
 11. Shrestha R, Sinha K, Sharma N, Shrestha A. Correlation of Epithelial Cell Abnormality in Cervical Cytology with Cervical Histology. *Journal of Nepalgunj*

- Medical College [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 9];18(1):40–3. Available from:
<https://www.nepjol.info/index.php/JNGMC/article/view/35180>
12. Gómez T, Contreras P. Correlación entre la citología, colposcopia e histopatología en pacientes mayores de 15 años que acudieron a la consulta de patología cuello uterino en el Hospital de la Mujer Dominicana durante el periodo junio - agosto 2019 [Internet]. [Santo Domingo, República Dominicana]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2019 [cited 2023 Apr 9]. Available from:
<https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3583>
 13. Poudel A, Dahal P. Cytohistological correlation of conventional Papanicolaou smears in cervical neoplasia at a tertiary care hospital of Nepal. *Journal of Pathology of Nepal* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 9];9(1):1475–9. Available from:
<http://103.69.125.201/index.php/jpn/article/view/333>
 14. Abolafia-Cañete B, Monserrat-Jordán J, Cuevas-Cruces J, Arjona-Berral J. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix: Correlación entre citología, colposcopia y biopsia. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 9];60(4):314–9. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1699885517300624>
 15. Rodríguez J. Correlación cito-histológica de lesiones cervicales intraepiteliales en el Hospital San José del Callao 2016-2019 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima, Perú]: Universidad Nibert Wiener; 2020 [cited 2023 Apr 5]. Available from:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3970>
 16. Arias E, Palpa J. Relación citológica e histológica en el diagnóstico de lesión intraepitelial escamosa de alto grado de cérvix en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2016 - 2017 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima, Perú]:

- Universidad Privada Nibert Wiener; 2019 [cited 2023 Apr 5]. Available from:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2914>
17. Peña E, Romero T. Concordancia diagnóstica citológica, colposcópica e histológica en lesiones precursoras y malignas de cáncer de cuello uterino en el centro especializado mujer. Huánuco, 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Huánuco, Perú]: Universidad Nacional Herminio Valdizan; 2019 [cited 2023 Apr 5]. Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/5180>
 18. Flores R. Correlación entre el papanicolaou y la biopsia en la detección de lesiones intraepiteliales escamosas de cuello uterino en pacientes del Centro Médico Naval, Lima período 2014-2017 [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 5]. Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/2230>
 19. Huarcaya Y, Vásquez D. Correlación cito-histológica de anomalías cervicouterinas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”- 2016 [Tesis de pregrado]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018.
 20. Instituto Nacional del Cáncer. ¿Qué es el cáncer? [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 10]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
 21. Hausman DM. What is cancer? *Perspect Biol Med* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Apr 10];62(4):778–84. Available from: <https://muse.jhu.edu/article/740322>
 22. Fang J, Zhang H, Jin S. Epigenetics and cervical cancer: From pathogenesis to therapy. *Tumor Biology* [Internet]. 2014 [cited 2023 Apr 10];35(6):5083–93. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13277-014-1737-z>

23. zur Hausen H. Human papillomavirus & cervical cancer. *Indian J Med Res* [Internet]. 2009 [cited 2023 Apr 10];130(3):209. Available from: https://journals.lww.com/ijmr/Citation/2009/30030/Human_papillomavirus___cervical_cancer.1.aspx
24. Santos-López G, Márquez-Domínguez L, Reyes-Leyva J, Vallejo-Ruiz V. Aspectos generales de la estructura, la clasificación y la replicación del virus del papiloma humano. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 11];53(2):166–71. Available from: http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/184/541
25. Yu L, Majerciak V, Zheng ZM. HPV16 and HPV18 Genome Structure, Expression, and Post-Transcriptional Regulation. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2023 Apr 11];23(9):4943. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9105396/pdf/ijms-23-04943.pdf>
26. Soheili M, Keyvani H, Soheili M, Nasseri S. Human papilloma virus: A review study of epidemiology, carcinogenesis, diagnostic methods, and treatment of all HPV-related cancers. *Med J Islam Repub Iran* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 11];35(1):65. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8278030/>
27. Santella B, Schettino MT, Franci G, De Franciscis P, Colacurci N, Schiattarella A, et al. Microbiota and HPV: The role of viral infection on vaginal microbiota. *J Med Virol* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 Apr 11];94(9):4478–84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9544303/pdf/JMV-94-4478.pdf>

28. Gravitt PE, Winer RL. Natural history of HPV infection across the lifespan: Role of viral latency [Internet]. Vol. 9, *Viruses*. MDPI AG; 2017 [cited 2023 Apr 11]. Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5691619/pdf/viruses-09-00267.pdf>
29. Gupta SM, Mania-Pramanik J. Molecular mechanisms in progression of HPV-associated cervical carcinogenesis. *J Biomed Sci* [Internet]. 2019 Apr 23 [cited 2023 Apr 11];26(1). Available from:
<https://jbiomedsci.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12929-019-0520-2.pdf>
30. Balasubramaniam SD, Balakrishnan V, Oon CE, Kaur G. Key molecular events in cervical cancer development. *Medicina (Lithuania)* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 11];55(7). Available from:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6681523/>
31. Almonte M, Albero G, Molano M, Carcamo C, García PJ, Pérez G. Risk factors for Human Papillomavirus Exposure and Co-factors for Cervical Cancer in Latin America and the Caribbean. *Vaccine* [Internet]. 2008 Aug 19 [cited 2023 Apr 11];26(SUPPL. 11). Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X08007238?via%3Dihub>
32. Liu ZC, Liu WD, Liu YH, Ye XH, Chen SD. Multiple sexual partners as a potential independent risk factor for cervical cancer: A meta-analysis of epidemiological studies. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 11];16(9):3893–900. Available from:
http://journal.waocp.org/article_31004_b1170e88ea14caa9963f6b9599324409.pdf

33. Su B, Qin W, Xue F, Wei X, Guan Q, Jiang W, et al. The relation of passive smoking with cervical cancer A systematic review and meta-analysis. *Medicine (United States)* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2023 Apr 11];97(46). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6257541/pdf/medi-97-e13061.pdf>
34. Okunade KS, Adejimi AA, John-Olabode SO, Oshodi YA, Oluwole AA. An Overview of HPV Screening Tests to Improve Access to Cervical Cancer Screening Amongst Underserved Populations: From Development to Implementation. *Risk Manag Healthc Policy* [Internet]. 2022 [cited 2023 Apr 11];15:1823–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9514784/pdf/rmhp-15-1823.pdf>
35. Huy NVQ, Tam LM, Tram NVQ, Thuan DC, Vinh TQ, Thanh CN, et al. The value of visual inspection with acetic acid and Pap smear in cervical cancer screening program in low resource settings – A population-based study. *Gynecol Oncol Rep* [Internet]. 2018 May 1 [cited 2023 Apr 12];24:18–20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5842293/pdf/main.pdf>
36. Burness JV, Schroeder JM, Warren JB. Colposcopia Cervical: Indicaciones y Evaluación de Riesgos. *Am Fam Physician* [Internet]. 2020 [cited 2023 Apr 12];102(1):39–48. Available from: <https://www.aafp.org/dam/brand/aafp/pubs/afp/issues/2020/0701/p39.pdf>
37. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Ciliska D, Warren R. Screening for cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* [Internet]. 2013 May 24 [cited 2023 Apr 11];2(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3681632/pdf/2046-4053-2-35.pdf>

38. Rojas-Zumaran V, Moya-Salazar J, Walttuoni E, Reyes-Vega M. Empoderamiento de Hashime Murayama en el Atlas de citología exfoliativa de George Papanicolaou. *Revista Española de Patología* [Internet]. 2019; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S169988551930087X>
39. Chandrasekhar V, Krishnamurti C. George Papanicolaou (1883–1962): Discoverer of the Pap Smear. *Journal of Obstetrics and Gynecology of India* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2023 Apr 12];68(3):232–5. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5972093/pdf/13224_2018_Article_1102.pdf
40. EsSalud. Documento Técnico: “Procedimientos de citología cervical en ESSALUD” [Internet]. Lima, Perú; 2018. Available from: https://ww1.essalud.gob.pe/compendio/pdf/0000003706_pdf.pdf
41. Nayar R, Wilbur DC. The Pap test and Bethesda 2014. *Cancer Cytopathol* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2023 Apr 12];123(5):271–81. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncy.21521>
42. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del Cáncer de Cuello Uterino [Internet]. Vol. 1. Lima, Perú; 2017. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4146.pdf>
43. Pérez M, Cruz M. Aplicación de una metodología para desarrollar el razonamiento hipotético deductivo, desde los contenidos estadísticos. 2014 [cited 2023 Mar 22];18(1). Available from: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1141/469>
44. Baena G. Metodología de la investigación [Internet]. 3era ed. Grupo Editorial Patria SA, editor. Cd. de México; 2017. Available from: <http://ebookcentral.proquest.com>

45. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGRAW-HILL, editor. 2018.
46. Arias L, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación [Internet]. 1ra Edición. Arequipa, Perú: Enfoques Consulting EIRL; 2021. Available from: www.tesisconjosearias.com
47. Cortés-Reyes ÉT, Andrés Rubio-Romero J, Gaitán-Duarte H. Métodos estadísticos de evaluación de la concordancia y la reproducibilidad de pruebas diagnósticas. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [cited 2023 Mar 22];61(•):247–55. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v61n3/v61n3a09.pdf>
48. Asociación Medica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017 [cited 2023 Apr 13]. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
49. Cerda JL, Villarroel LP. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2008 [cited 2024 Apr 22];79(1):54–8. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/rcp/v79n1/art08.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?</p> <p>¿Cuál son los valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Determinar los valores predictivos de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H1.- Existe un alto grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Ho.- Existe un muy bajo grado de concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe una elevada sensibilidad y especificidad de la citología para determinar las lesiones</p>	<p>Variable 1</p> <p>Tamizaje citológico.</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - LEI-BG. - LEI-AG. <p>Variable 2</p> <p>Diagnóstico histológico</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Negativo. - Neoplasia Intraepitelial Cervical grado 1 (NIC I). - Neoplasia Intraepitelial Cervical grado 2 (NIC II). - Neoplasia Intraepitelial Cervical grado 3 (NIC III). - Carcinomas de células escamosas. 	<p>Tipo de investigación</p> <p>La presente investigación se realizó bajo la lógica hipotético-deductivo.</p> <p>Enfoque de investigación</p> <p>Para el estudio se utilizó un enfoque cuantitativo.</p> <p>Tipo de investigación</p> <p>La investigación fue de tipo descriptivo.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>La presente investigación empleó un diseño no experimental y de corte transeccional.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La presente investigación estuvo conformada por 800 pacientes que se realizaron la prueba de papanicolaou</p>

<p>el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?</p> <p>¿Cuál es grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023?</p>	<p>Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Determinar el grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p>	<p>intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Existe un alto valor predictivo positivo y negativo de la citología para determinar las lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p> <p>Existe un bajo grado de discordancia en el estudio cito-histopatológico de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p>		<p>mediante citología convencional y biopsia mediante un estudio histológico en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé durante el periodo 2021-2023.</p>
--	--	--	--	---

Anexo 3. Informe citológico cérvico uterino del Hospital Madre-Niño San Bartolomé.

		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO SAN BARTOLOME SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA EXAMEN CERVICO UTERINO PARA PAP		Nº DE REGISTRO	
APELLIDOS:		NOMBRES:		EDAD	H. CLINICA
FUR: / /		GEST:	PARA:	GESTANTE: () SI () NO	DNI Nº
ANTICONCEPTIVOS: () ORAL () DIU () INYEC () IMPLANTE () OTRO					
PAP O BIOPSIA ANTERIOR: () NO () SI () NEGATIVO () POSITIVO () Nº DE REGISTRO () ASCUS () AGUS () PVH () NIC1 () NIC2 () NIC3: [() D.S. () CARCINOMA IN SITU]					
SINTOMAS: () NINGUNO () DOLOR () LEUCORREA () PRURITO () COITORRAGIA () OTRO					
EXAMEN CERVICO UTERINO (ESPECULO)					
() CONGESTION () EROSION () ÚLCERACIÓN () POLIPOS () TUMORACIÓN					
DIAGNOSTICO CLINICO:		FECHA:		FIRMA:	

		HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO "SAN BARTOLOMÉ" SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA INFORME CITOLOGICO CERVICO UTERINO SISTEMA BETHESDA	
CALIDAD DE MUESTRA: () SATISFACTORIA: () con ó () sin Células Endocervicales			
() INSATISFACTORIA: () ESCASAS CELULAS () >75% LEUCOCITOS PMN () >75% HEMATIES () MALA FIJACIÓN			
() NEGATIVO PARA LESION INTRAEPITELIAL Y/O MALIGNIDAD			
() ANORMALIDADES DE CELULAS EPITELIALES ESCAMOSAS			
() CELULAS ESCAMOSAS ATIPICAS: () ASC-US () ASC-H			
() L.I.E DE BAJO GRADO: () NIC 1 / DISPLASIA LEVE () PVH			
() L.I.E DE ALTO GRADO: () NIC 2 / DISPLASIA MODERADA () NIC 3 / DISPLASIA SEVERA [] / CARCINOMA IN SITU []			
() CARCINOMA			
() ANORMALIDADES DE CELULAS EPITELIALES GLANDULARES:			
() AGUS () ADENOCARCINOMA IN SITU () ADENOCARCINOMA			
() CAMBIOS CELULARES BENIGNOS:			
() METAPLASIA ESCAMOSA () ATROFIA () CAMBIOS POR DIU			
() TRICHOMONAS VAGINALIS () CANDIDA () VAGINOSIS			
() HERPES () INFLAMACION PMN () L () M () S			
OBSERVACIONES:			
FECHA:		LIC. T.M:	
MEDICO PATOLOGO:			

Anexo 4. Aprobación del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé.



Hospital Nacional
Docente Madre Niño
"San Bartolomé"

Oficina de Apoyo
a la Docencia
e Investigación



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Lima, 01 de diciembre de 2023

OFICIO N° 894-2023-OADI-HONADOMANI-SB

TULA FAVIOLA ESQUIVEL MUÑOZ

Investigadora Principal

Presente.-

Asunto : Cambio de Título de Proyecto de Investigación

Referencia : Exp. N°017212-23

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarla cordialmente y en relación al Proyecto de Investigación titulado: "*Concordancia Cito-Histológica de Anomalías de las Células Epiteliales del Cérnix en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, 2021- 2023*".

Al respecto, el Comité de Ética Institucional e Investigación aprueba y registra el cambio de título por:

"CONCORDANCIA CITO-HISTOLÓGICA DE LESIONES INTRAEPITELIALES DEL CERVIX EN EL HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE-NIÑO SAN BARTOLOMÉ, 2021- 2023".

Hago propicia la oportunidad para expresar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD
HONADOMANI "SAN BARTOLOMÉ"

M.C. ARMANDO REGUE GARCÍA
Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
CMP. 23132 RNE. 13588



● 12% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	pesquisa.bvsalud.org Internet	1%
3	uwiener on 2023-12-23 Submitted works	<1%
4	Universidad de San Martín de Porres on 2017-08-18 Submitted works	<1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
6	docs.bvsalud.org Internet	<1%
7	researchgate.net Internet	<1%
8	repositorio.usanpedro.edu.pe Internet	<1%