



Universidad
Nacional
Francisco Luis
Espinoza Pineda

**Informe final de investigación para optar al título de
Médico General**

**Concordancia cito-histológica de Lesiones
Intraepiteliales Escamosas de cérvix uterino
diagnosticadas en el Departamento de Patología del
Hospital Victoria Motta, Jinotega, 2023-2024**

Autores.

Br. Denia Raquel Jiménez Gutiérrez

Br. Jackson Natanael Rugama Montenegro

Tutor.

Dr. Carlos Muñoz Morales

Médico Especialista en Patología

Estelí, junio 2025

Este informe final de investigación fue aceptado en su presente forma por la Oficina de Investigación de la Dirección de Ciencias de la Salud (DCS) de la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda (UNFLEP) y aprobado por el Honorable Comité Evaluador nombrado para tal efecto, como requisito parcial para optar al título profesional de: Médico General

Tutor

Dr. Carlos Muñoz Morales
Médico Especialista en Patología

Sustentantes.

Br. Denia Raquel Jiménez Gutiérrez
Br. Jackson Natanael Rugama Montenegro

CARTA AVAL

Estelí, 19 de mayo 2025

Lic. Roshell Rizo Obregón
Responsable de Investigación
Ciencias de la Salud-UNFLEP

Por este medio se le remite el informe final de investigación para optar al título de Médico General elaborado por la Br. Denia Raquel Jiménez Gutiérrez. y el Br. Jackson Natanael Rugama Montenegro, bajo la tutoría del suscrito, con el tema: Concordancia cito-histológica de Lesiones Intraepiteliales Escamosas de cérvix uterino diagnosticadas en el Departamento de Patología del Hospital Victoria Motta, Jinotega, 2023-2024.

Cabe mencionar que el documento cumple con los aspectos científico-técnicos y los parámetros metodológicos establecidos por la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda, por consiguiente, lo considero apto para ser presentado y sometido a la consideración del Comité Evaluador.

Por lo anterior le solicito su gestión y apoyo para que sea programada la presentación y defensa del trabajo de investigación antes mencionado.

Agradezco de antemano su gestión al respecto, le saludo.

Atentamente,

Dr. Carlos Muñoz Morales
Tutor del Trabajo de Investigación

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	2
2.1. Nivel Nacional	2
2.2. Nivel Internacional	3
III. JUSTIFICACION.....	4
IV. FORMULACION DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
5.1. Objetivo General	6
5.2. Objetivos Específicos.....	6
VI. MARCO TEÓRICO	7
6.1. Epidemiología de las LCI en Nicaragua	7
6.2. Concepto de Lesiones Cervicales Intraepiteliales (LCI).....	8
6.3. Etiología: El Virus del Papiloma Humano (VPH).....	9
6.4. Citología Cervical	9
6.5. Limitaciones de la Citología	9
6.6. Sensibilidad y Especificidad de la Citología cervical	10
6.7. Clasificación según Bethesda Citología Cervical.....	11
6.8. Histología Cervical	11
6.9. Sensibilidad y Especificidad de la Biopsia.....	12
6.10. Limitaciones de la Histología.....	13
6.11. Concordancia Cito-Histológica	14

6.12. Reporte histológico	15
6.13. Modalidad de tratamiento	15
VII. HIPOTESIS.....	16
VIII. DISEÑO METODOLOGICO	17
8.1. Ubicación geográfica	17
8.2. Enfoque y tipo de investigación.....	17
8.3. Población y muestra	17
8.4. Muestra.....	18
8.5. Criterios de Inclusión y Exclusión	18
Criterios de inclusión.....	18
Criterios de exclusión	19
8.6. Operacionalización de las variables.....	19
8.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	24
8.8. Instrumento (ficha de recolección).....	24
8.9. Confiabilidad y validez de los instrumentos	24
8.10. Procedimientos para el análisis de datos	25
8.11. Consideraciones éticas.....	27
IX. RESULTADOS Y DISCUSION	28
8.1. Características de la Población.....	28
8.2. Resultados Citológicos.....	31
8.3. Resultados Histopatológicos	32
8.4. Concordancia entre Citología e Histopatología	33
8.5. Análisis Estadístico	36
X. CONCLUSIÓN.....	38

XI. RECOMENDACIONES.....39

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS41

XIII. ANEXOS.....44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características Socio-demográficas de la población de estudio.	29
Tabla 2 Diagnostico citológicos en la población de estudio.....	31
Tabla 3 Diagnostico hispatologico por biopsia colposcopia.	32
Tabla 4 Concordancia entre diagnostico citológicos e histopatológicos. .	34
Tabla 5 Análisis Estadísticos.....	36

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1 Procedencia de la población en el estudio.	47
Figura 2 Nivel de educación de la población de estudio.....	47
Figura 3 Estado civil de la población de estudio.....	48
Figura 4 Edad de inicio de vida sexual de la población de estudio. 	48
Figura 5 Número de parejas sexuales de la población de estudio. ..	49
Figura 6 Resultado de citología de la población de estudio.	49
Figura 7 Resultado de biopsia de la población de estudio.	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Ficha de recolección de datos.....	44
Anexo 2	Mapa de ubicación de estudio.....	46
Anexo 3	Siglas y abreviaturas.....	51

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedicamos a Dios Primeramente por siempre estar con nosotros y ayudarnos en el transcurso de nuestra carrera.

A nuestros queridos padres nuestro pilar más importante Estela Gutiérrez y Carmenza Montenegro, Denis Rugama por habernos apoyado en todo momento, por sus valores, sus consejos, por confiar en nosotros, por motivarnos a salir adelante, gracias a ustedes estamos aquí dando nuestro último paso para culminar nuestra carrera.

A la Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda por convertirnos en profesionales competitivos, llenos de expectativa.

A todos nuestros docentes por darnos una formación profesional y compartir sus conocimientos con nosotros.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han sido parte de este proceso académico. En primer lugar, agradecemos a nuestro tutor por su invaluable orientación, apoyo y paciencia a lo largo de esta investigación, su conocimiento ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo. A nuestras familias por su apoyo incondicional que nos motivó cada día para enfrentar los desafíos que se presentaron en el camino. Al Dr. García cuya asistencia y apoyo ha sido de gran ayuda a lo largo de esta investigación, su orientación y disposición nos permitió avanzar con confianza. Finalmente agradecemos a todos aquellos que de alguna manera contribuyeron en nuestra formación y crecimiento personal, este logro es el resultado del esfuerzo conjunto y el apoyo de todos ustedes

RESUMEN

Este estudio evalúa la concordancia cito-histológica de las lesiones intraepiteliales escamosas cervicales (LIE) diagnosticadas en el Hospital Victoria Motta-Jinotega, Nicaragua, para evaluar la precisión del cribado en una región con acceso limitado a atención especializada.

Métodos. En este estudio transversal retrospectivo, se incluyeron 285 pacientes con diagnósticos citológicos de LIE (2023–2024). Se compararon los resultados con los hallazgos histopatológicos de las biopsias colposcópicas. La concordancia se midió utilizando el coeficiente Kappa (κ). Se calculó la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) para las LIE de alto grado (LIEAG) y las LIE de bajo grado (LIEBG). Resultados. La mediana de edad de las participantes fue de 38 años (RIC: 30–48). La citología identificó LIEBG en el 55.4% (158/285) y LIEAG en el 25.6% (73/285). La histopatología reveló neoplasia intraepitelial cervical (NIC) en el 56.8% (162/285), predominantemente NIC I (44.6%). La concordancia cito-histológica global fue leve ($\kappa=0.18$). Para LIEAG, la sensibilidad para detectar NIC II/III fue del 69.2%, con un VPP del 12.3%; el 69.0% de los casos de LIEAG fueron reclasificados a NIC I en la biopsia. LIEBG mostró una especificidad del 46.8% para excluir NIC II/III, con un VPN del 88.1%. La inflamación crónica (49.1%) y la metaplasia escamosa (27.4%) fueron hallazgos confusos frecuentes. Todos los carcinomas (1.8%) se clasificaron inicialmente como LIEBG/LIEAG citológicamente. En conclusión, la citología demostró una leve concordancia con la histopatología, lo que destaca el sobrediagnóstico de LIEAG y subraya los desafíos para diferenciar los cambios reactivos de la neoplasia. La integración de la prueba del VPH y una mejor capacitación para la interpretación de los cambios inflamatorios y metaplásicos pueden mejorar la precisión diagnóstica.

Palabras clave: Neoplasia intraepitelial cervical; Citología; Histopatología; Concordancia diagnóstica; Cribado; Nicaragua.

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino continúa representando un desafío crítico para la salud pública global, particularmente en países de ingresos bajos y medianos. En el año 2020, se estimaron aproximadamente 604,000 nuevos casos y 342,000 muertes a nivel mundial, con una carga desproporcionada en regiones con acceso limitado a programas de tamizaje y tratamiento oportuno (WHO, 2020). En América Latina, el CCU constituye la tercera causa de muerte por cáncer en mujeres, con tasas de incidencia que superan en más del 300% a las registradas en países de altos ingresos (Torres-Roman et al., 2022). En Nicaragua, esta neoplasia ocupa el cuarto lugar entre los cánceres más frecuentes en mujeres, con un reporte anual de 719 casos nuevos y 225 fallecimientos (MINSA, 2023).

La citología cervical (Papanicolaou) sigue siendo el método fundamental de tamizaje; sin embargo, su efectividad se ve limitada por tasas variables de falsos negativos, que oscilan entre el 6% y el 55%, así como por una baja concordancia con los hallazgos histológicos, especialmente en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales escamosas (LIE) (Rivera, 2021). Estudios realizados en Latinoamérica, como el de Mayorga et al. (2023), han reportado una escasa concordancia cito-histológica ($\kappa=0.33$). En Nicaragua, Oporta et al. (2022) identificaron discrepancias del 63.5% entre los hallazgos colposcópicos y la biopsia, lo que contribuye a la incertidumbre clínica, retrasos en el manejo oportuno y aumento del riesgo de progresión a cáncer invasivo.

En Nicaragua a pesar de los esfuerzos por ampliar la cobertura del tamizaje, persisten barreras en áreas rurales como en el departamento de Jinotega, donde el acceso a servicios especializados y a pruebas diagnósticas es limitado, principalmente por factores geográficos y económicos. Lo cual dificulta alcanzar un impacto efectivo en la reducción de la incidencia y mortalidad por esta patología.

Los resultados de este estudio serán de gran valor científico y académico aportando datos estadísticos relevantes que contribuirán al fortalecimiento de las estrategias de detección, diagnóstico y tratamiento de las lesiones cervicales, previniendo su progresión hacia formas invasivas.

II. ANTECEDENTES

2.1. Nivel Nacional

Maria Barreto (2022) llevó a cabo un estudio sobre la "Correlación Histo-citológica en mujeres con diagnóstico de lesiones intraepiteliales de alto grado" en el servicio de Ginecología del HBCR, abarcando el periodo de enero a diciembre de 2021". Un estudio, de carácter observacional, descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal. En el cual encontró un coeficiente de correlación de 1 para el diagnóstico histopatológico y de 0.085 para la citología cervical, con 42 pacientes (38%) mostrando coincidencia total en sus diagnósticos.

En el 2022 se realizó un estudio titulado "Correlación citológica, colposcópica e histológica de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado" en la clínica de lesiones tempranas de cérvix del Hospital Fernando Vélaz Paiz entre enero de 2020 y enero de 2021". La investigación fue descriptiva, correlacional y retrospectiva. En cuanto a los resultados citológicos, se diagnosticó LIEAG en el 38.1% de los casos, seguido por ASCUS (22.2%) y LIEBG (20.6%). La biopsia reveló que el 39.7% presentaba NIC III, La concordancia entre citología y colposcopia fue del 23.8%, y entre citología y biopsia del 36.5%, mientras que la correlación entre colposcopia y biopsia alcanzó un 63.5%, lo que sugiere una fuerza de concordancia moderada (Oporta, 2022).

2.2. Nivel Internacional

En el 2023 se realizó estudio “Concordancia de los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones pre malignas del cuello uterino” A través de un diseño descriptivo, transversal. En sus principales hallazgos se encontró la edad promedio de las participantes fue de 36 años, el índice de kappa entre citología y biopsia fue de $k = 0.33$ (IC95%: 0.22-0.49), reflejando una concordancia escasa (Mayorga, 2023).

Un estudio realizado por Fany López (2023) “Correlación citológica, colposcópica e histológica de lesiones cervicales intraepiteliales de alto grado en pacientes que consultan por primera vez en el Hospital Nacional de la Mujer, período de enero a diciembre de 2022”, empleó un diseño descriptivo, retrospectivo y transversal. La correlación entre los hallazgos colposcópicos e histológicos superó el 50% de la población estudiada, y las pruebas diagnósticas mostraron una sensibilidad superior al 60%.

Muñoz et al (2024) publicaron un estudio titulado “Concordancia cito-histológica de lesiones intraepiteliales del cérvix en el Hospital Nacional Madre-Niño San Bartolomé, 2021-2023” este estudio se caracterizó por ser cuantitativo, no experimental, hipotético-deductivo y descriptivo. Se halló un grado de concordancia cito-histológica aceptable ($k = 0.286$; $p < 0.001$) de las lesiones intraepiteliales del cérvix. La citología presentó una sensibilidad del 96.4%, una especificidad del 43.6%, El 22.3% de los casos con LEI-BG fueron discordantes con NIC I, así mismo el 5.8% de los casos de LEI-AG fueron discordantes con NIC II-III.

III. JUSTIFICACION

La investigación tiene un impacto significativo especialmente en las mujeres que buscan atención ginecológica. Sus resultados pueden mejorar la salud y el bienestar de estas pacientes, elevando la calidad de vida de la comunidad. Además, se buscó concientizar sobre la importancia del tamizaje precoz, que representa una ventana de oportunidades para la detección temprana y la toma de decisiones informadas sobre la salud.

A pesar de los esfuerzos del ministerio de salud por implementar programas de detección temprana mediante citología cervical, la falta de concordancia diagnóstica entre la citología y los estudios histopatológicos puede generar incertidumbre clínica, retrasos en el tratamiento y un aumento en la progresión hacia estadios más avanzados de la enfermedad.

La contribución científica de este estudio se extiende a los ámbitos académico y de servicios de salud, favoreciendo el desarrollo de la salud pública en el país. Al aportar nuevos conocimientos y evidencias, esta investigación puede influir en la formulación de políticas y prácticas que mejoren la atención ginecológica, así como servir de base para futuros estudios en el campo.

Los resultados de este estudio permiten aportar datos estadísticos significativos que orienten el fortalecimiento de las estrategias de abordaje para las lesiones cervicales, al evitar su evolución, se contribuirá a la mejora de la calidad de vida de la población. Este aporte científico y académico se considera invaluable para el personal de salud, ya que facilitará la implementación de prácticas más efectivas en el diagnóstico y tratamiento de estas condiciones. Además, se promoverá una mayor colaboración entre profesionales de la salud, lo que puede resultar en un enfoque más integral y coordinado en la atención a las pacientes.

IV. FORMULACION DEL PROBLEMA

El cáncer de cuello uterino representa un riesgo para la vida de las mujeres, después del cáncer de mama. En 2018, más de 72,000 mujeres recibieron un diagnóstico de cáncer de cuello uterino y aproximadamente 34,000 fallecieron a causa de esta enfermedad en la región de las Américas. Las tasas de mortalidad son 3 veces más altas en América latina y el caribe que en Norteamérica. Las tasas de incidencia más alta del cáncer cervicouterino se encuentran en América central y del sur (Alcantara, 2018).

La alta prevalencia de lesiones cervicales intraepiteliales en la región de Jinotega representa un número significativo que requiere atención inmediata por su potencial para evolucionar hacia un cáncer cervical. En muchas unidades de salud existe una falta de información sobre el grado de concordancia en el diagnóstico y manejo de las LCI esto puede conllevar a decisiones clínicas inadecuadas afectando de manera directa el tratamiento y su seguimiento. A pesar de los esfuerzos por mejorar la cobertura del tamizaje en Nicaragua, persisten discrepancias diagnosticas entre la citología cervical y las biopsias colposcópicas, la falta de concordancias entre ambos resultados puede generar subdiagnósticos o sobre diagnósticos de lesiones cervicales lo que pone en riesgo la salud de las mujeres.

Con este estudio, se han obtenido datos precisos que reflejan la realidad local, contribuyendo así a la mejora de los protocolos de diagnóstico y tratamiento en el Hospital Victoria Motta. Por lo cual nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la concordancia entre los hallazgos citológicos y los resultados histológicos de las lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix uterino en las pacientes diagnosticadas en el departamento de Patología del Hospital Victoria Motta, Jinotega, el periodo 2023-2024?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Establecer el grado de concordancia cito-histológica de Lesiones Intra-Epiteliales Escamosas de Cérvix Uterino diagnosticadas en el Departamento de Patología del Hospital Victoria Motta de Jinotega, 2023-2024.

5.2. Objetivos Específicos

Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio.

Clasificar los hallazgos de lesión intraepitelial cervical por citología y biopsia colposcópica diagnosticadas en el departamento de patología.

Establecer el grado de concordancia entre los resultados de la citología cervical y los hallazgos obtenidos por biopsia colposcópica en la población de estudio.

VI. MARCO TEÓRICO

6.1. Epidemiología de las LCI en Nicaragua

En Nicaragua, el cáncer de cuello uterino es una de las principales causas de muerte por cáncer en mujeres, y las LCI son un problema significativo de salud pública. Según datos del Ministerio de Salud (MINSa), el cáncer de cuello uterino representa más del 20% de los casos de cáncer en mujeres, con una alta incidencia de diagnósticos en etapas avanzadas debido a las limitaciones en la cobertura de programas de cribado citológico regular (MINSa, 2021).

La prevalencia de LCI en Nicaragua está fuertemente influenciada por la falta de acceso a servicios de salud y la insuficiente cobertura de programas de detección temprana en zonas rurales y áreas con recursos limitados. En el departamento de Jinotega, específicamente, la situación epidemiológica refleja los desafíos que enfrenta el sistema de salud en términos de prevención y diagnóstico temprano. La tasa de detección de LCI en esta región es considerablemente alta en comparación con otras áreas del país, lo que se atribuye en parte a factores socioeconómicos y culturales, así como a la limitada disponibilidad de recursos médicos especializados (MINSa, 2021).

Estudios recientes han mostrado que, en Jinotega, la prevalencia de infecciones por VPH de alto riesgo es significativa, lo que contribuye a una mayor incidencia de LCI. Un informe del SILAIS-Jinotega indica que en 2022 se registraron más de 150 casos nuevos de LCI en mujeres de entre 25 y 45 años, con una mayor prevalencia en comunidades rurales y de difícil acceso. Esto destaca la necesidad de fortalecer los programas de prevención y educación sanitaria, así como de mejorar la accesibilidad a los servicios de cribado y tratamiento (Guido & Ramiro, 2017).

El contexto epidemiológico de Jinotega pone de manifiesto la importancia de implementar estrategias específicas que aborden las barreras culturales y económicas que limitan la participación de las mujeres en los programas de detección.

Además, la integración de enfoques innovadores como la autónoma de muestras para la detección de VPH y la expansión de la vacunación contra el VPH podrían jugar un papel crucial en la reducción de la incidencia de LCI y, consecuentemente, del cáncer cervical en esta región (Guido & Ramiro, 2017).

6.2. Concepto de Lesiones Cervicales Intraepiteliales (LCI)

Definición y Clasificación

Las Lesiones Cervicales Intraepiteliales (LCI) son alteraciones en las células del epitelio cervical que se consideran precursoras del cáncer de cuello uterino. Estas lesiones se caracterizan por la presencia de cambios atípicos en las células escamosas del cuello uterino, detectables a través de pruebas citológicas y confirmadas mediante biopsias histológicas (Bray & Otros, 2020).

Las LCI se clasifican en dos categorías principales, basadas en la gravedad de las alteraciones celulares:

Lesiones de Bajo Grado (LSIL, por sus siglas en inglés): Estas lesiones representan cambios celulares leves y a menudo están asociadas con infecciones transitorias por el Virus del Papiloma Humano (VPH). Las LSIL tienen un bajo potencial de progresión a cáncer invasivo, y en muchos casos, pueden resolverse espontáneamente (Andrade, 2019).

Lesiones de Alto Grado (HSIL, por sus siglas en inglés): Estas lesiones implican cambios celulares más graves y tienen un mayor riesgo de progresar a cáncer cervical si no se tratan adecuadamente. Las HSIL son consideradas lesiones precancerosas y requieren un seguimiento más riguroso y, en algunos casos, tratamiento inmediato (Andrade, 2019).

6.3.Etiología: El Virus del Papiloma Humano (VPH)

Es el principal factor etiológico en el desarrollo de las LCI. Este virus de transmisión sexual tiene más de 100 genotipos, de los cuales aproximadamente 14 son clasificados como de alto riesgo debido a su capacidad de inducir cambios celulares que pueden progresar a cáncer cervical (Schiffman et al., 2016). Los genotipos de VPH 16 y 18 son los más oncogénicos, responsables de la mayoría de los casos de HSIL y cáncer de cuello uterino (Clifford et al., 2017).

Además del VPH, existen otros factores de riesgo asociados con la aparición de LCI, que incluyen el inicio temprano de la actividad sexual, múltiples parejas sexuales, el tabaquismo, la inmunosupresión (como en pacientes con VIH), y la exposición prolongada a anticonceptivos orales (Bosch et al., 2019). Estos factores pueden aumentar la vulnerabilidad del epitelio cervical a las infecciones por VPH y, por ende, al desarrollo de lesiones intraepiteliales.

6.4.Citología Cervical

La citología cervical, también conocida como prueba de Papanicolaou o citología exfoliativa, es una técnica de cribado fundamental para la detección temprana de lesiones cervicales intraepiteliales (LCI) y cáncer cervical. El procedimiento consiste en la recolección de células del cuello uterino mediante un espéculo y una espátula o un cepillo endocervical. Las células recolectadas se extienden en una lámina portaobjetos y se fijan para su examen microscópico en busca de anomalías celulares (Koss & Melamed, 2019).

6.5.Limitaciones de la Citología

A pesar de su amplio uso, la citología cervical no está exenta de limitaciones. Uno de los principales factores que afectan la precisión de los resultados citológicos es la calidad de la muestra.

La presencia de moco, sangre, o células inflamatorias puede dificultar la interpretación de la muestra y dar lugar a resultados equívocos o no concluyentes (Davey et al., 2019).

Además, la habilidad del patólogo en la interpretación de las muestras juega un papel crucial en la precisión diagnóstica, ya que la subjetividad en la lectura puede conducir a variabilidad en los resultados (Siebers et al., 2020).

Otra limitación significativa es la posibilidad de falsos negativos, que pueden ocurrir cuando las células anómalas no se recolectan o no se detectan en la muestra examinada. Esto es particularmente preocupante en pacientes con infecciones por VPH de alto riesgo que, a pesar de tener una citología negativa, pueden desarrollar HSIL si no se realiza un seguimiento adecuado (Stoler & Wright, 2021).

Finalmente, aunque la citología cervical es eficaz en la detección de lesiones de alto grado, es menos eficaz para identificar lesiones precursoras de bajo grado (LSIL), lo que podría retrasar el diagnóstico y tratamiento de estas lesiones, permitiendo su progresión a estados más avanzados si no se monitorean adecuadamente (Saslow et al., 2020).

6.6.Sensibilidad y Especificidad de la Citología cervical

sensibilidad de un 30 a un 70 % y una especificidad mayor al 90%, con un índice de falsos positivos de un 5 hasta un 70%, y de falsos negativos de 30 a 50%.

La prueba de Papanicolaou se recomienda realizarse con el esquema 1-1-1-3 (anual consecutiva por tres años y luego continua cada tres años de la última); esto significa que si el resultado de la primera citología es normal, se realiza una segunda citología al año y luego una tercera citología para eliminar los posibles falsos negativos, si esta tercera es normal se debe citar a la usuaria para otra citología en tres años y mantener esta periodicidad, en tanto el resultado de la citología continúe negativo (OPS 2020).

6.7. Clasificación según Bethesda Citología Cervical

1. Muestra

Satisfactoria para evaluación

Insatisfactoria (por ejemplo, escasez celular, material mal fijado)

2. Interpretación general

Negativa para lesión intraepitelial o malignidad (NILM)

Microorganismos: *Trichomonas vaginalis*, *Candida spp.*, cambios celulares por *herpes simple*, etc.

Cambios celulares benignos: inflamación, atrofia, efectos de radiación

3. Anomalías de células epiteliales

Células escamosas

ASC-US: Células escamosas atípicas de significado indeterminado

ASC-H: Células escamosas atípicas, no se puede excluir HSIL

LSIL: Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (incluye cambios por VPH y NIC I)

HSIL: Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (NIC II y III)

Carcinoma escamoso

Células glandulares

AGC: Células glandulares atípicas

Especificar origen: endocervical, endometrial u otro

Adenocarcinoma in situ (AIS)

Adenocarcinoma invasivo

6.8. Histología Cervical

La histología cervical se refiere al estudio microscópico de los tejidos del cuello uterino, específicamente para identificar alteraciones estructurales en las células que puedan indicar la presencia de lesiones cervicales intraepiteliales (LCI) o cáncer cervical. Este análisis se realiza generalmente mediante biopsias cervicales, que son obtenidas a través de un procedimiento de colposcopia.

La colposcopia es un procedimiento diagnóstico en el cual se examina el cuello uterino con un colposcopio, un instrumento que permite una visualización ampliada de las células. Si durante la colposcopia se observan áreas sospechosas, se toma una muestra de tejido mediante una biopsia para su posterior análisis histológico. Esta biopsia permite una evaluación más profunda y detallada de la arquitectura celular y tisular, facilitando la identificación de lesiones precancerosas o malignas (Massad et al., 2019).

En el contexto de las lesiones cervicales intraepiteliales (LCI), los hallazgos histológicos se clasifican en lesiones de bajo grado (CIN 1) y alto grado (CIN 2 y CIN 3), basadas en el grado de displasia celular. Las lesiones de bajo grado (CIN 1) generalmente muestran displasia leve y se asocian con infecciones transitorias por el VPH, mientras que las lesiones de alto grado (CIN 2 y CIN 3) presentan una displasia moderada a severa, indicando un mayor riesgo de progresión a cáncer invasivo si no se tratan adecuadamente (Darragh et al., 2020).

6.9.Sensibilidad y Especificidad de la Biopsia

La biopsia cervical, como técnica diagnóstica, se considera el estándar de oro para la confirmación de LCI debido a su alta especificidad y sensibilidad en comparación con la citología cervical. La sensibilidad de la biopsia para detectar lesiones de alto grado (HSIL) es generalmente superior al 90%, mientras que su especificidad puede alcanzar el 100% en contextos clínicos óptimos (Wright, 2020).

La mayor precisión diagnóstica de la biopsia se debe a su capacidad para evaluar directamente las capas de tejido, lo que permite una identificación más precisa de las alteraciones estructurales y la profundidad de la displasia. Esto contrasta con la citología, que solo evalúa células exfoliadas, lo que puede no representar adecuadamente la extensión de la lesión subyacente (Arbyn et al., 2019). Además, estudios comparativos han demostrado que la combinación de citología y colposcopia seguida de biopsia aumenta significativamente la sensibilidad diagnóstica, reduciendo la tasa de falsos negativos (Pretorius et al., 2018).

En Nicaragua en el 2020, las principales causas de defunción fueron los tumores malignos, ocupando el primer lugar el tumor maligno del cuello del útero. se calcula que actualmente en el mundo la padecen más de un millón de mujeres. (OMS, Control integral del cáncer cérvico uterino, 2019). En Juigalpa municipio del departamento de Chontales en el año 2017, el cáncer cervicouterino, continúa ocupando el primer lugar de morbilidad y mortalidad dentro de los tumores femeninos, según el Sistema Nacional de Estadísticas (SNE). (Alcántara, 2021)

6.10. Limitaciones de la Histología

A pesar de su alta precisión, la histología cervical también presenta limitaciones que deben considerarse en la interpretación de los resultados. Una de las principales limitaciones es la calidad de la muestra de biopsia. Factores como el tamaño insuficiente de la muestra, la preservación inadecuada del tejido, o errores durante el procesamiento histológico pueden comprometer la precisión del diagnóstico (Castle et al., 2020).

Otro factor limitante es la interpretación subjetiva de los hallazgos histológicos. Aunque los criterios de diagnóstico están bien definidos, la evaluación histológica puede variar entre patólogos, lo que puede llevar a discrepancias en la clasificación de las lesiones (Stoler et al., 2021). La experiencia y la especialización del patólogo son cruciales para minimizar estas variaciones y asegurar un diagnóstico preciso.

Finalmente, la posibilidad de errores de muestreo, donde la biopsia puede no captar la zona de mayor displasia o invasión, también es una preocupación. Esto puede resultar en un diagnóstico subestimado de la gravedad de la lesión, especialmente en casos donde las lesiones están focalizadas o son de difícil acceso durante la colposcopia (Jerónimo et al., 2019).

6.11. Concordancia Cito-Histológica

Definición de concordancia y su importancia en la práctica clínica. concordancia cito-histológica se refiere a la correlación entre los resultados de la citología cervical y los hallazgos de biopsia colposcópica. La importancia de esta concordancia radica en su capacidad para validar el diagnóstico inicial proporcionado por la citología y para guiar las decisiones clínicas sobre el manejo y tratamiento de las lesiones cervicales (Wright et al.,2012). Una alta concordancia sugiere que los resultados de la citología son confiables y que las decisiones clínicas basadas en estos resultados son apropiadas (Nanda et al., 2000).

La concordancia cito-histológica es crucial en la práctica clínica porque influye en la detección temprana de lesiones precoces y en la reducción de la incidencia de cáncer cervical. Una discordancia significativa puede llevar a diagnósticos erróneos, sobre tratamiento o subtratamiento, lo que subraya la necesidad de que los profesionales de la salud interpreten con cuidado los resultados de la citología en relación con los hallazgos histológicos (Marrugo et al., 2020).

Algoritmo de manejo de las lesiones cervicales

Reporte citológico (MINSA, 2021)

No hay evidencia de lesiones intraepiteliales y de células malignas: Consejería y toma de citología según la edad

Muestra insatisfactoria: Repetir muestra en 3 meses.

No hay evidencia de lesiones intraepiteliales y de células malignas: Se reporta ausencia de Células Endocervicales /Zona de Transformación-sin antecedente de lesión-repetir citología en 12 meses o a los 3 años.

No hay evidencia de lesiones intraepiteliales y de células malignas: Se reporta ausencia de Células Endocervicales /Zona de Transformación-antecedente de lesión-repetir citología en un periodo menor a los 3 meses

Atipia escamosa y lesión intraepitelial de bajo grado: Mayor de 25 años-primera vez-citología a los 12 meses-hay persistencia-colposcopia-se confirma LIEBG-tratamiento ablativo. Resultado negativo-citología a los 3 años.

Atipia escamosa y lesión intraepitelial de bajo grado: Menor de 25 años-primera vez- citología en 12 meses por 2 años-hay persistencia-colposcopia. si se confirma que es una lesión de bajo grado o negativa dar seguimiento cada 3 años con citología.

Atipia escamosa, AGC, LIEAG, carcinoma de células escamosas: Valoración por ginecología para evaluación colposcopia y tratamiento según la edad.

6.12. Reporte histológico

NIC 1 o menor (LIEBG): El tratamiento solo se justifica en pacientes en los que la lesión persiste en un tiempo no menor a 1 año, por lo que se puede realizar citología de control solamente y donde esté disponible realizar prueba de VPH siguiendo la normativa.

NIC 2 o mayor (LIEAG): Estas pacientes tienen un riesgo considerable de progresión por lo que es preferible hacer tratamiento, con métodos escisionales de primera elección o bien si se presenta todos los criterios para terapia ablativa realizar.

Paciente con resultado de biopsia por colposcopia positivo o sospecha de Cáncer referirla al servicio de oncología.

6.13. Modalidad de tratamiento

Después de confirmar a través de biopsia el diagnóstico de lesiones intraepiteliales cervicales, se llevará a cabo asesoramiento, para elegir el método terapéutico (MINSA, 2021).

Citología por 2 años

Tratamiento ablativo

Conización con Asa Diatérmica

Cono frío

Histerectomía

Se identifica cáncer cervicouterino-referir a siguiente nivel con sus estudios

VII. HIPOTESIS

La hipótesis principal del estudio es que existe una concordancia, evaluada mediante el índice Kappa, entre los resultados de la citología cervical (Papanicolaou) y los hallazgos histológicos de la biopsia colposcópica en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix. Por otro lado, en la hipótesis nula es que no exista concordancia entre los resultados de la citología y los resultados histológicos de la biopsia guiada por colposcopia en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas de cérvix en las mujeres atendidas en el hospital victoria Motta-Jinotega, durante el periodo 2023-2024.

Hipótesis Nula (H0): No existe concordancia entre los resultados de la citología cervical (Papanicolaou) y los resultados histológicos de la biopsia colposcópica en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix.

Hipótesis Alternativa (H1): Existe concordancia entre los resultados de citología cervical (Papanicolaou) y los resultados histológicos de la biopsia colposcópica en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix.

VIII. DISEÑO METODOLOGICO

8.1. Ubicación geográfica

La investigación se llevó a cabo en la clínica Nora Astorga del Hospital Victoria Motta, ubicado en la ciudad de Jinotega, en el departamento de Jinotega-Nicaragua. Esta ubicación es relevante porque el estudio se centró en las mujeres atendidas en este hospital durante los años 2023-2024.

El departamento de Jinotega se encuentra ubicado en el Norte del país, en las coordenadas 13°05 de latitud norte 86°00 de longitud oeste, a 162 km de distancia de la capital Managua, a través de la carretera vieja a Matagalpa y a 143 km por la carretera el Guayacán. (ver anexo 2).

8.2. Enfoque y tipo de investigación

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es descriptivo. Es un estudio descriptivo, ya que su objetivo principal es establecer la concordancia cito histológica de lesiones intraepiteliales escamosas de cérvix uterino en una población específica durante un tiempo determinado.

Este estudio es retrospectivo, lo que implica que se llevó a cabo mediante la revisión y análisis de datos previamente recopilados, basados en eventos ocurridos en el pasado. Además, tiene un diseño de corte transversal, ya que se realizó durante un período de tiempo específico (Spencer, 2020).

8.3. Población y muestra

Este estudio ha sido representado por una población de 1127 pacientes con diagnóstico de lesiones intraepiteliales cervicales a quienes se le realizó biopsia guiada por colposcopia en la clínica Nora Astorga del Hospital Victoria Motta, Jinotega.

8.4.Muestra

Para la selección de la muestra se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, en este proceso se asignaron números naturales (1 al 1,127) a la población definida como N= asegurando así que todos los miembros de la población tuvieran las mismas probabilidades de ser elegidos, posteriormente se calculó mediante la fórmula para valores finitos el tamaño muestral obteniendo así una muestra (n= 285) pacientes, para alcanzar un nivel de confianza del 95%. A continuación, la fórmula utilizada para este cálculo. n= Tamaño de la muestra

Formula:

$$Z^2 \times p \times q \times N$$

$$n: \frac{\quad}{\quad}$$

$$e^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q$$

$$(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 1127$$

$$n: \frac{\quad}{\quad}$$

$$(0.005)^2 (1127-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5$$

$$n= 285$$

N= Tamaño de la población o universo

Z= Parámetros estadísticos que depende el nivel de confianza (NC)

para una seguridad del 95% Z = 1.96

e= Error de estimación máximo aceptado

P = probabilidad de que ocurra el evento estudio (éxito) (0.5)

q = (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

8.5. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión

Pacientes con reporte de citología e histopatología en expediente.

Paciente con citología y biopsia realizado en el Hospital Victoria Motta.

Paciente con diagnóstico realizado en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión

Pacientes con recurrencia.

Paciente a la que no se encontró expediente clínico

Pacientes sin criterio para seguimiento por programa de colposcopia

8.6.Operacionalización de las variables

Objetivo Específico	Variable	Definición	Subvariable	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
Caracterizar sociodemográfica mente a la población de estudio	Características Sociodemográficas	Permite describir la composición de la población estudiada y determinar posibles grupos en situación de vulnerabilidad.	Edad	Menor a 15 años, 15-19 20 – 34 35-49 Mayor o igual a 50 años	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Procedencia	Urbana Rural	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Escolaridad	Primaria, Secundaria, Técnico, Universidad, Analfabeta	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Estado Civil	Casada Unión de hecho estable, Soltera	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.

Objetivo Específico	Variable	Definición	Subvariable	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
				Viuda		
			Inicio de vida sexual	Menor a 15 años 15-19 20-30 Mayor o igual a 30 años	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Número de gestaciones	Ninguno 1 2 Mayor a 2 embarazos	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Número de parejas sexuales	1 2 3 o más parejas sexuales	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.
			Antecedentes de ITS	Si No	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.

Objetivo Específico	Variable	Definición	Subvariable	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
<p>Clasificar los hallazgos de lesión intraepitelial cervical mediante citología y biopsia colposcópica en pacientes diagnosticadas en el departamento de patología.</p>	<p>Resultado Citológico (Sistema Bethesda)</p>	<p>Reporte de los hallazgos obtenidos en la muestra de citología cervical.</p>	<p>Bethesda</p>	<p>No hay evidencia de Lesión intraepitelial de bajo grado (LEIBG) y células malignas, Atipia Escamosa de Significado Indeterminado (ASC-US), No se descarta Lesión de Alto Grado (ASC-H), Lesión intraepitelial de bajo grado (LEIBG), Lesión intraepitelial de alto grado (LEIAG), LEIAG</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Expedientes clínicos.</p>

Objetivo Específico	Variable	Definición	Subvariable	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
				con sospecha de invasión, Carcinoma de células escamosas invasor		
	Clasificación de la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC)	Define el grado de severidad de la lesión intraepitelial cervical basado en el análisis histopatológico.	N/A (Los indicadores son la clasificación)	Negativo, Cervicitis, Neoplasia intraepitelial cervical Grado I (NIC I), Neoplasia Intraepitelial Grado II (NIC II), Neoplasia Intraepitelial Grado III (NIC III), Carcinoma in situ	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.

Objetivo Específico	Variable	Definición	Subvariable	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
Establecer el grado de concordancia entre los hallazgos de la citología cervical y los resultados de la biopsia guiada por colposcopia	Grado de Concordancia	Valor cuantitativo que mide el acuerdo entre los diferentes reportes (citología, colposcopia y biopsia) calculado mediante el índice de Kappa.	Índice de Kappa	Pobre (< 0,00), Leve (0,00 – 0,20), Aceptable (0,21 – 0,40), Moderado (0,41 – 0,60), Sustancial (0,61 – 0,80), Casi Perfecto (0,81 – 1,00)	Ficha de recolección de datos	Expedientes clínicos.

8.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Se utilizaron métodos de investigación cuantitativo y descriptivo, que incluyeron en el llenado de formularios (Fichas) de recolección, el cual fue hecho a partir de los expedientes clínicos, que cumplieron con los criterios de inclusión.

8.8. Instrumento (ficha de recolección)

Para desarrollar este documento, revisamos la literatura y se consultó con el tutor experto en el campo. El formulario de recolección de datos consta de las siguientes partes datos generales, características sociodemográficas, antecedentes patológicos y hallazgos de laboratorio (ver anexo 1).

8.9. Confiabilidad y validez de los instrumentos

Para garantizar la calidad metodológica del estudio, se evaluaron la confiabilidad y la validez del instrumento de recolección de datos utilizado.

Se evaluó principalmente la validez de contenido, que hace referencia al grado en que los ítems del instrumento reflejan adecuadamente el dominio del constructo que se pretende medir. Para ello, el instrumento fue sometido a revisión crítica por parte del tutor académico del estudio, quien posee experiencia en la temática investigada. Durante esta revisión, se valoró la claridad, pertinencia, coherencia, lógica y congruencia de cada ítem con los objetivos específicos de la investigación. Las sugerencias realizadas por el revisor fueron incorporadas para optimizar la calidad del instrumento.

De esta manera, se buscó asegurar que los datos recolectados fuesen válidos, confiables y útiles para responder a las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos planteados.

8.10. Procedimientos para el análisis de datos

La información fue recolectada mediante una ficha estructurada y registrada inicialmente en Microsoft Excel 2020, con el propósito de organizar y clasificar las variables de acuerdo con los objetivos específicos del estudio. Posteriormente, los datos fueron exportados al software estadístico IBM SPSS Statistics versión 21 para su procesamiento y análisis.

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para resumir las variables categóricas y cuantitativas, utilizando frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central (media, mediana y moda, según correspondiera). Para la representación de los resultados se elaboraron tablas de contingencia para explorar las asociaciones entre variables cualitativas. Con el fin de identificar la existencia de relaciones estadísticamente significativas entre las variables categóricas, se utilizó la prueba de independencia de Chi-cuadrado (χ^2), adoptando un valor $p < 0.001$ como referencia. Este análisis permitió evaluar si las diferencias observadas entre las categorías son atribuibles al azar o a una asociación real entre las variables.

Adicionalmente, se calculó el coeficiente kappa (κ) de cohen para evaluar el grado de concordancia diagnóstica entre los resultados citológicos y los hallazgos histopatológicos. Este estadístico estima el nivel de acuerdo entre dos métodos diagnósticos, descontando la concordancia atribuible al azar. Para interpretar la significancia estadística del índice kappa, se utilizó como valor de referencia el nivel de significancia $p < 0.05$; si el valor p es menor a este umbral, se considera que la concordancia observada no es atribuible al azar.

Los valores de κ se interpretaron según la escala de Landis y Koch:

- $\kappa < 0.00$: Sin concordancia
- 0.00–0.20: Concordancia leve
- 0.21–0.40: Concordancia baja
- 0.41–0.60: Concordancia moderada
- 0.61–0.80: Concordancia sustancial
- 0.81–1.00: Concordancia casi perfecta

Los resultados del análisis estadístico fueron organizados y presentados al comité evaluador mediante una exposición en Microsoft PowerPoint. El informe final fue elaborado en Microsoft Word, cumpliendo con los criterios metodológicos establecidos para investigaciones científicas.

8.11. Consideraciones éticas

Para hacer este estudio se solicitó autorización en el Hospital Victoria Motta Jinotega en dicho SILAIS correspondiente y del área donde se realizó el estudio. Además, se garantizó la confidencialidad y privacidad de los datos recolectados, asegurándose de manejar la información de manera segura y compartirla solo con personas autorizadas

IX. RESULTADOS Y DISCUSION

8.1. Características de la Población

En la tabla 1, se observa que la población estudiada tuvo una mediana de edad de 38 años (rango intercuartílico: 30-48 años). La distribución por lugar de origen fue equilibrada: 50,2% (n=143) procedían de zonas urbanas y 49,8% (n=142) de zonas rurales. En cuanto al nivel educativo, el 35,1% había cursado educación primaria, el 34,7% secundaria, el 10,9% formación técnica, el 10,2% estudios universitarios y el 9,1% fue clasificado como analfabeto.

El estado civil mostró un predominio de personas casadas (40%), seguidas por divorciadas (27,4%), solteras (17,5%) y viudas (14,7%). Respecto a la edad de inicio de la vida sexual, el 20,4% reportó 14 años o menos, el 36,1% entre 15 y 17 años, y el 43,5% a partir de los 18 años. En relación con el número de embarazos, el 7% no había tenido ninguno, el 31,6% reportó 1-2, el 34,7% de 3-4 y el 26,7% cinco o más. Sobre el número de parejas sexuales, el 32,3% indicó una sola pareja, el 41,1% dos, y el 26,6% tres o más. Además, el 31,9% refirió antecedentes de enfermedades de transmisión sexual (ETS), un factor relevante para la salud reproductiva.

Tabla 1. Características Socio-demográficas de la población de estudio

Característica	Valor
Edad (años) mediana [RIC]	38 [30–48]
Origen n (%)	
Urbano	143 (50.2%)
Rural	142 (49.8%)
Nivel de educación n (%)	
Primaria	100 (35.1%)
Secundaria	99 (34.7%)
Técnica	31 (10.9%)
Universitaria	29 (10.2%)
Analfabeta	26 (9.1%)
Estado civil n (%)	
Casado(a)	114 (40.0%)
Divorciado(a)	78 (27.4%)
Soltero(a)	50 (17.5%)
Viudo(a)	42 (14.7%)
Edad al primer coito n (%)	
≤14	58 (20.4%)
15–17	103 (36.1%)
≥18	124 (43.5%)
Número de embarazos n (%)	
0	20 (7.0%)
1–2	90 (31.6%)
3–4	99 (34.7%)
≥5	76 (26.7%)
Número de parejas sexuales n (%)	
1	92 (32.3%)
2	117 (41.1%)
≥3	76 (26.6%)
Antecedentes de ETS n (%)	91 (31.9%)

El presente estudio ofrece una caracterización detallada de una población con lesiones cervicales, evaluando tanto los resultados citológicos como histopatológicos, y analizando la concordancia entre ambos métodos diagnósticos.

La mediana de edad de 38 años (rango intercuartílico: 30-48) en la población estudiada es coherente con la literatura, que reporta una mayor prevalencia de lesiones cervicales en mujeres de 30 a 50 años debido a la exposición acumulada al virus del papiloma humano (VPH) y otros cofactores (Bosch et al., 2002). Este rango etario refleja el periodo en el que las infecciones persistentes por VPH tienen mayor probabilidad de progresar a lesiones detectables mediante tamizaje.

La distribución equilibrada entre zonas urbanas (50,2%) y rurales (49,8%) es un hallazgo notable, ya que estudios previos han sugerido un mayor riesgo en áreas rurales debido al menor acceso a servicios de salud (Catarino et al., 2015). La ausencia de diferencias significativas entre ambos entornos podría indicar una cobertura de tamizaje comparable o factores de riesgo equiparables, lo que merece mayor exploración en futuros estudios.

El perfil educativo, con un 70% de la población con educación primaria o secundaria, se alinea con investigaciones que asocian niveles educativos bajos con un mayor riesgo de lesiones cervicales, posiblemente debido a un menor conocimiento sobre medidas preventivas y acceso a servicios de salud (Akinlotan et al., 2017).

Asimismo, el inicio temprano de la vida sexual (20,4% ≤ 14 años) y el número de parejas sexuales (26,6% ≥ 3) son factores de riesgo bien establecidos para la infección por VPH y el desarrollo de lesiones cervicales (Chelimo et al., 2013). Estos datos resaltan la importancia de intervenciones educativas y preventivas dirigidas a poblaciones con estas características socio-demográficas.

El antecedente de enfermedades de transmisión sexual (ETS) en el 31,9% de las participantes refuerza esta necesidad, dado su vínculo con la coinfección por VPH y la progresión de lesiones cervicales (Chelimo et al., 2013).

8.2.Resultados Citológicos

En la tabla 2, se contempla que las citologías revelaron lesiones de bajo grado en el 66,7% (n=190) de los casos y de alto grado en el 33,3% (n=95). Los diagnósticos específicos fueron: LSIL (lesión escamosa intraepitelial de bajo grado) en el 55.4% (n=158), HSIL (lesión escamosa intraepitelial de alto grado) en el 25.6% (n=73), ASC-US (células escamosas atípicas de significado indeterminado) en el 12,6% (n=36), ASC-H (células escamosas atípicas que no excluyen HSIL) en el 6,3% (n=18).

Tabla 2. Diagnostico citológicos en la población de estudio

Resultados citológicos	n (%)
Bajo grado	190 (66.7%)
Alto grado	95 (33.3%)
Diagnóstico Específicos	n (%)
LSIL (LEI BG)	158 (55.4%)
HSIL (LEI AG)	73 (25.6%)
ASC US	36 (12.6%)
ASC H	18 (6.3%)
TOTAL	285 (99.9%)

Nota: LEI BG (Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado), LEI AG (Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado), LSIL (Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado), HSIL (Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado), ASC-US (Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado), ASC-H (Células Escamosas Atípicas donde no se puede excluir una Lesión de Alto Grado)

La prevalencia de lesiones de bajo grado (66,7%) fue superior a la reportada en algunos estudios, que suelen situarla entre el 50-60% (Wright et al., 2007). Esta diferencia podría atribuirse a variaciones en las características de la población, como la alta exposición a factores de riesgo, o a criterios diagnósticos más sensibles en la interpretación citológica.

El diagnóstico más frecuente, LSIL (55.4%), seguido de HSIL (25.6%), refleja un patrón típico en poblaciones con tamizaje activo, aunque la proporción de lesiones de alto grado es notable y sugiere una carga significativa de enfermedad precancerosa.

8.3.Resultados Histopatológicos

En la tabla 3, se describen los hallazgos histopatológicos los cuales mostraron inflamación crónica en el 49,1% de las muestras, endocervicitis o exocervicitis crónica en el 43.1%, y endocervicitis crónica agudizada en el 6%. La metaplasia escamosa se identificó en el 27,4% de los casos, subdividida en madura (15,8%) e inmadura (11,6%). Las lesiones neoplásicas intraepiteliales escamosas (NIC) estuvieron presentes en el 56,8% de las muestras: NIC I asociado a VPH en el 44.60%, NIC I con afectación glandular en el 7,70% y NIC II/III en el 4,60%. Otros hallazgos incluyeron cambios compatibles con VPH sin NIC (11,9%), carcinoma (1,8%; subdividido en carcinoma in situ [1,1%] y carcinoma invasivo [0,7%]), atrofia cervical (4,2%), hiperplasia glandular endocervical (1,4%) y hallazgos indeterminados o no clasificables (2,8%).

Tabla 3. Diagnóstico histopatológico por biopsia colposcópica

Diagnóstico histopatológico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Neoplasia intraepitelial escamosa (NIC)	162	56,8%
Bajo grado (NIC I) asociado a VPH	127	44,60%
Bajo grado (NIC I) + afectación glandular	22	7.70%
Alto grado (NIC II/III)	13	4.60%
Cambios por VPH (sin NIC)	34	11.90%
Carcinoma	5	1.80%
Carcinoma in situ	3	1.10%
Carcinoma invasivo	2	0.70%
Atrofia cervical	12	4.20%
Hiperplasia glandular endocervical	4	1.40%
Exocervicitis y endocervicitis crónica/ agudizada	55	19,2%
Indeterminado/No clasificable	8	2.80%
TOTAL	285	100%

En los resultados histopatológicos, la inflamación crónica (49,1%) emerge como un hallazgo predominante, lo que es relevante dado que puede simular lesiones neoplásicas en la citología y contribuir a resultados falsos positivos (Duggan, 2000). La metaplasia escamosa (27,4%), tanto madura (15,8%) como inmadura (11,6%), es otro cambio benigno frecuente que puede complicar la interpretación citológica, especialmente en categorías ambiguas como ASC-US (12,6%) y ASC-H (6,3%) (Duggan et al., 1998).

La prevalencia de NIC (56,8%), mayormente NIC I (44,6%), y carcinoma (1,8%) es consistente con estudios en poblaciones de alto riesgo o con acceso limitado a tamizaje (Sankaranarayanan et al., 2009). Estos hallazgos subrayan la importancia de la confirmación histopatológica para diferenciar entre cambios inflamatorios, metaplasia y lesiones neoplásicas.

8.4. Concordancia entre Citología e Histopatología

En la tabla 4, se aprecia que la concordancia global entre los diagnósticos citológicos e histopatológicos fue baja ($\kappa = 0,18$), reflejando un acuerdo mínimo. En los casos de LSIL (n=158), el 46,8% mostró correspondencia con NIC I en biopsia, el 49,1% se asoció a inflamación o metaplasia, y el 3,4% a carcinoma. En los casos de HSIL (n=73), solo el 12,3% correspondió a NIC II/III, mientras que el 46,8% fue reclasificado como NIC I, sugiriendo un sobrediagnóstico citológico. Para ASC-H (n=18), el 83,3% presentó NIC I con afectación glandular y el 11,1% NIC II/III. Para ASC-US, Ningún caso de CIN II/III (n=15) se confirmó como tal en biopsia, asociándose todos a inflamación o metaplasia.

La sensibilidad de la citología HSIL para detectar NIC II/III fue del 69,2%, mientras que la especificidad de la citología LSIL para descartar NIC II/III en casos negativos alcanzó el 46,8%. El valor predictivo positivo (VPP) de HSIL para NIC II/III fue del 12,3%, y el valor predictivo negativo (VPN) de LSIL para la ausencia de NIC II/III fue del 88,1%.

Tabla 4. Concordancia entre diagnóstico citológicos e histopatológicos

Citología	NIC I (n=127)	NIC II/III (n=13)	Inflamación/ Metaplasia (n=140)	Carcinoma (n=5)	Total	Concordancia (%)
LSIL (n=158)	74	2	78	4	158	46,8% (74/158)
HSIL (n=73)	38	9	25	1	73	12.3% (9/73)
ASC-US (n=36)	0	0	36	0	36	0%
ASC-H (n=18)	15	2	1	0	18	11.1% (2/18)
Total	127	13	140	5	285	

Nota: LSIL (Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado), HSIL (Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado), ASC-US (Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado), ASC-H (Células Escamosas Atípicas donde no se puede excluir una Lesión de Alto Grado), NIC (Neoplasia Intraepitelial Cervical).

La baja concordancia global entre citología e histopatología ($\kappa = 0,18$) contrasta con la literatura, que generalmente reporta concordancias moderadas a buenas ($\kappa = 0,4-0,6$) en estudios bien controlados (Stoler et al., 2001). Este acuerdo mínimo sugiere posibles limitaciones en la calidad de la citología o en la interpretación histopatológica, potencialmente influenciadas por la alta prevalencia de inflamación y metaplasia.

El sobrediagnóstico en HSIL, con un 52.1% de los casos reclasificados como NIC I en la biopsia, es un hallazgo preocupante, ya que la citología HSIL típicamente tiene alta especificidad para NIC II/III (Massad et al., 2013). Esta discrepancia podría explicarse por la confusión con cambios reactivos o metaplasia, como se observó en el 49,1 % de las muestras con inflamación crónica.

La sensibilidad de HSIL para detectar NIC II/III (69,2%) fue inferior a la reportada en otros estudios (80-90%) (Katki et al., 2011), lo que indica posibles deficiencias en la identificación de lesiones de alto grado en esta población. Por otro lado, el valor predictivo negativo (VPN) de LSIL (88,1%) para descartar NIC II/III es consistente con la literatura y tiene implicaciones clínicas importantes, ya que permite evitar intervenciones innecesarias en pacientes con citologías de bajo grado (Arbyn et al., 2012). Sin embargo, el bajo valor predictivo positivo (VPP) de HSIL (12,3%) y la alta tasa de falsos positivos refuerzan la necesidad de complementar la citología con pruebas más específicas.

Es destacable que todos los carcinomas (n=5) fueron identificados como LSIL o HSIL en la citología, lo que subraya la utilidad de estas categorías como indicadores de riesgo que justifican la realización de biopsias (Massad et al., 2013). No obstante, la falta de confirmación de CIN II/III en biopsia (todos asociados a inflamación o metaplasia) sugiere una sobreestimación inicial en la citología, posiblemente debido a factores de confusión como los mencionados.

Los resultados de este estudio evidencian desafíos significativos en la precisión diagnóstica de la citología cervical en esta población. La baja concordancia y el sobrediagnóstico en HSIL sugieren que la integración de pruebas complementarias, como la detección de VPH de alto riesgo, podría mejorar la estratificación del riesgo y reducir los falsos positivos (Ronco et al., 2014). Asimismo, la alta prevalencia de inflamación y metaplasia resalta la necesidad de capacitar al personal de citología y patología para optimizar la interpretación en presencia de estos hallazgos, minimizando errores diagnósticos.

En la tabla 5, se logra advertir que la índice kappa obtuvo un valor de 0.18, indicando un acuerdo mínimo(leve) de concordancia, soportado con un valor p de 0.002. Así mismo se observa, una sensibilidad alcanzada de diagnósticos HSIL de 69.2%, una especificidad para LSIL de 46.8%, un valor predictivo positivo para HSIL de 12.3%, un valor predictivo negativo para LSIL de 88.1% y un chi cuadrado de 26.30.

Tabla 5. Análisis Estadísticos

Medida	Valor	Interpretación
Kappa (κ) Global	0.18	Acuerdo mínimo ($\kappa < 0.20$)
Valor de P (asociado a K)	0.002($p < 0.05$)	Concordancia con significancia estadística
Sensibilidad HSIL	69.2% (9/13)	Capacidad para detectar NIC II/III
Especificidad LSIL	46.8% (74/158)	Capacidad para descartar NIC II/III en no casos
Valor predictivo positivo (HSIL)	12.3% (9/73)	Probabilidad de NIC II/III ante HSIL
Valor predictivo negativo (LSIL)	88.1% (74/84)	Probabilidad de ausencia de NIC II/III ante LSIL
Chi-cuadrado	26.30 ($p < 0.001$)	Asociación significativa entre variables

8.5. Análisis Estadístico

Los resultados del análisis estadístico reflejan una concordancia mínima (leve) entre los hallazgos citológicos e histopatológicos, lo cual sugiere una baja confiabilidad diagnóstica del reporte citológico al predecir NIC II/III, soportado por una significancia estadística de menor a la referencia, descartando las influencias al azar de los resultados. Por esta razón, se destaca la importancia de implementar la citología con otros estudios, como la prueba de VPH, para mejorar la precisión en la detección de las lesiones intraepiteliales cervicales y evitar errores en el manejo de las pacientes.

La sensibilidad de la citología para HSIL indica una moderada capacidad para detectar lesiones de alto grado. Sin embargo, el valor predictivo positivo fue bajo (12.3%), lo que implica que, incluso ante un diagnóstico citológico de HSIL, la probabilidad real de confirmar NIC II/III en histología es limitada.

La especificidad del LSIL en conjunto con el valor predictivo negativo fue alto, destaca la utilidad de un resultado LSIL para descartar lesiones de alto grado. Es decir, en presencia de un LSIL, es altamente probable que el paciente no tenga NIC II/III.

Finalmente, el análisis de chi-cuadrado muestra una asociación significativa entre las variables hallazgos citológicos e histológicos con un valor alto a la referencia, por lo tanto, se puede deducir que, a pesar del nivel de concordancia leve, estos muestran asociación entre los resultados, destacando así una relación diagnóstica válida entre ambas pruebas (Castle et al., 2010).

X. CONCLUSIÓN

La población evaluada presentó una mediana de edad de 38 años, con distribución equitativa entre zonas urbanas y rurales. Se identificaron factores de riesgos como el inicio temprano de vida sexual y antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, factores que aumentan el riesgo de lesiones cervicales.

El análisis citológico mostró un predominio de lesiones de bajo grado como diagnóstico más frecuente. En la histopatología, los diagnósticos más frecuentes fueron inflamación crónica o metaplasia, alguna forma de NIC como NIC I entre la lesión más prevalente, con sobrediagnóstico en HSIL y alta tasa de falsos positivos en LSIL

La concordancia entre citología y biopsia fue leve mostrando significancia estadística, con un valor de chi cuadrado alto, indicando una asociación estadística entre los resultados, se rechaza la hipótesis nula y se comprueba que si hay concordancia entre ambos métodos diagnósticos.

XI. RECOMENDACIONES

Integrar pruebas complementarias para mejorar la precisión diagnóstica

Debido a la baja concordancia entre citología y biopsia, especialmente en casos de HSIL, se recomienda incorporar pruebas como la detección de VPH de alto riesgo. Esto puede mejorar la identificación de riesgos y reducir falsos positivos, siguiendo las guías actuales sobre tamizaje cervical.

Capacitar al personal en la interpretación de hallazgos inflamatorios y metaplásicos

La inflamación crónica y la metaplasia, frecuentes en los resultados histológicos, pueden generar confusión. Se sugiere capacitar al personal de citología y patología para diferenciar cambios benignos de lesiones neoplásicas, reduciendo errores en categorías como ASC-US y ASC-H.

Estandarizar criterios diagnósticos para mejorar la concordancia

Para disminuir la variabilidad entre citología y biopsia, se propone adoptar protocolos estandarizados de interpretación, alineados con guías internacionales. Esto puede mejorar la precisión y reducir diferencias entre observadores.

Fortalecer el seguimiento y la confirmación histopatológica en casos de HSIL

en casos de HSIL detectados por citología, se recomienda derivar a todas las pacientes a colposcopia y biopsia para confirmar el diagnóstico. Esto ayuda a identificar lesiones de alto grado y evitar tratamientos innecesarios por falsos positivos.

Implementar intervenciones educativas y preventivas dirigidas

Considerando factores como el bajo nivel educativo y el inicio temprano de la vida sexual, se sugieren programas educativos que informen sobre riesgos, la importancia del tamizaje y el acceso a servicios de salud, especialmente en grupos vulnerables.

Explorar el impacto de la inflamación en la interpretación citológica

Se recomienda investigar cómo la inflamación crónica afecta la precisión de la citología. Estudios futuros podrían evaluar si tratar la inflamación antes del tamizaje mejora los resultados diagnósticos.

Evaluar la implementación de tecnologías emergentes en tamizaje

Dadas las limitaciones de la citología tradicional, se sugiere explorar tecnologías como la citología en base líquida o biomarcadores para optimizar la detección de lesiones cervicales en esta población.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alcántara Bravo, E. M. (2020). *Factores de riesgo en mujeres diagnosticadas con cáncer cervicouterino en el Hospital Asunción, Juigalpa, enero a diciembre de 2018* [Tesis de licenciatura, UNAN-Managua]. Repositorio UNAN-Managua.

American Cancer Society. (2020). Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(5), 321–346. <https://doi.org/10.3322/caac.21628>

En el 2022 se realizó un estudio titulado *Correlación citológica, colposcópica e histológica de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado entre enero de 2020 y enero de 2021*”. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/17509967-02c8-4108-9c18-16a1e6e03689/content>

Bruni, L., Albero, G., Serrano, B., Mena, M., Collado, J. J., Gómez, D., ... ICO/IARC HPV Information Centre. (2022). *Human papillomavirus and related diseases in the world: Summary report 2022-12-15*. ICO/IARC HPV Information Centre.

Crosbie, E. J., Einstein, M. H., Franceschi, S., & Kitchener, H. C. (2023). Human papillomavirus and cervical cancer. *The Lancet*, 402(10394), 892–907. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01206-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01206-3)

Ferlay, J., Ervik, M., Lam, F., Colombet, M., Mery, L., Piñeros, M., ... International Agency for Research on Cancer. (2022). *Global cancer observatory: Cancer today*. International Agency for Research on Cancer.

Gutiérrez-Hernández, A., Mendoza, L., González, D., & Ramos, V. (2021). Tamizaje oportuno y diagnóstico precoz de lesiones intraepiteliales. *Revista Médica de Chile*, 149(8), 1080–1087. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872021000801080>

Guido, R. S., Perkins, R. B., Massad, L. S., & ASCCP Consensus Guidelines Committee. (2020). 2019 ASCCP risk-based management consensus guidelines for abnormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 24(2), 102–131. <https://doi.org/10.1097/LGT.0000000000000525>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). *Mortalidad por cáncer cervicouterino en Nicaragua: Informe técnico*. INEC.

- Mayorga, C. D. (2023). Concordancia de los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino. *Ginecología y Obstetricia de México*, 91(1), 32–38.
- Ministerio de Salud. (2021). *Norma de atención para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino*. MINSA.
- Ministerio de Salud. (2023). *Informe epidemiológico anual 2023*. MINSA.
- Oporta, M. A. (2022). *Correlación citológica, colposcópica e histológica de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado atendidas en el Hospital Fernando Vález Paiz, 2020–2021* [Tesis de maestría, UNAN-Managua]. Repositorio UNAN-Managua.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Directrices para la prevención y control del cáncer cervicouterino*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer*. OMS. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)
- Perkins, R. B., Guido, R. S., Castle, P. E., & ASCCP Consensus Guidelines Committee. (2020). Management of women with abnormal cervical cancer screening: 2020 ASCCP guidelines. *Obstetrics & Gynecology*, 135(5), 1032–1041. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003846>
- Rivera, A. D. (2021). Factores de riesgo en mujeres diagnosticadas con lesiones premalignas de cuello uterino. *Revista Caribe*, 1(1), 45–52.
- Ronco, G., Dillner, J., Elfström, K. M., & European Cervical Cancer Screening Trials Group. (2020). Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: Follow-up of four European randomized controlled trials. *The Lancet*, 395(10220), 797–805. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)33236-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)33236-7)
- Spencer, H., Montoya, J., & Ruiz, A. (2020). Metodología para estudios de lesiones premalignas de cérvix. *Revista de Investigación Médica*, 12(2), 45–56.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 71(3), 209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

- Torres-Román, J. S., Ronceros-Cardenas, L., Valcarcel, B., & Latin America and Caribbean Cervical Cancer Study Group. (2022). Cervical cancer mortality among young women in Latin America and the Caribbean. *The Lancet Regional Health – Americas*, 5, Article 100094. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100094>
- Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. (2021). *Protocolo de cribado de lesiones intraepiteliales escamosas*. UNAN.
- Vargas, M. L., Hernández, S., & Ugarte, G. (2022). Concordancia diagnóstica entre citología y biopsia en lesiones del cuello uterino. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 87(2), 165–172. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262022000200165>
- Verywell Health. (2021). *What an LGSIL Pap smear result means*. <https://www.verywellhealth.com/lgsil-pap-smear-result-514361>
- World Health Organization. (2020). *Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem*. WHO.
- Wright, T. C., Jr., Massad, L. S., Dunton, C. J., Spitzer, M., Wilkinson, E. J., & Solomon, D. (2021). 2021 management guidelines for abnormal cervical screening tests. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 224(2), 192–201. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.08.129>

XIII. ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos.



El propósito principal de la ficha de recolección de datos es simplificar la recopilación de información consistente y fiable de cada paciente participante en el estudio. De esta manera, se garantiza la coherencia de los datos y se posibilita su análisis adecuado para responder a las preguntas de investigación.

I. Información General del Paciente

Código del Paciente: _____

II. Características Sociodemográficas

Edad: _____ años: _____ Escolaridad: _____ Analfabeta: _____

Primaria: _____ Secundaria: _____ Universitaria: _____

Procedencia: Urbano _____ Rural _____

Estado Civil: Casada: _____ Unión estable: _____ Soltera: _____

Antecedentes Gineco obstétricos

Edad de inicio de vida sexual activa: _____

Número de parejas sexuales: _____

Antecedentes de (ITS): SI _____ NO _____

Antecedentes de (VPH): SI _____ NO _____

III. Resultados de citología Cervical.

Atipia de células escamosas de resultado indeterminado:

No se descarta lesión de alto grado:

Lesión escamosa intraepitelial de alto grado:

Lesión intraepitelial de alto grado con sospecha de in invasión:

Carcinoma invasor:

Lesión escamosa intraepitelial bajo grado:

Inflamación:

No hay evidencia de lesión intraepitelial y de células malignas:

Resultado de la Biopsia:

Normal

Inflamación

Infección por virus del papiloma humano

Neoplasia Intraepitelial Cervical de Bajo Grado (NIC I)

Neoplasia Intraepitelial Cervical de Alto Grado (NIC II/III)

Neoplasia intraepitelial cervical de alto grado (NIC III)

Carcinoma insitu

Carcinoma Micro invasor

Carcinoma Cervical Invasivo

Anexo 2. Mapa de ubicación de estudio.

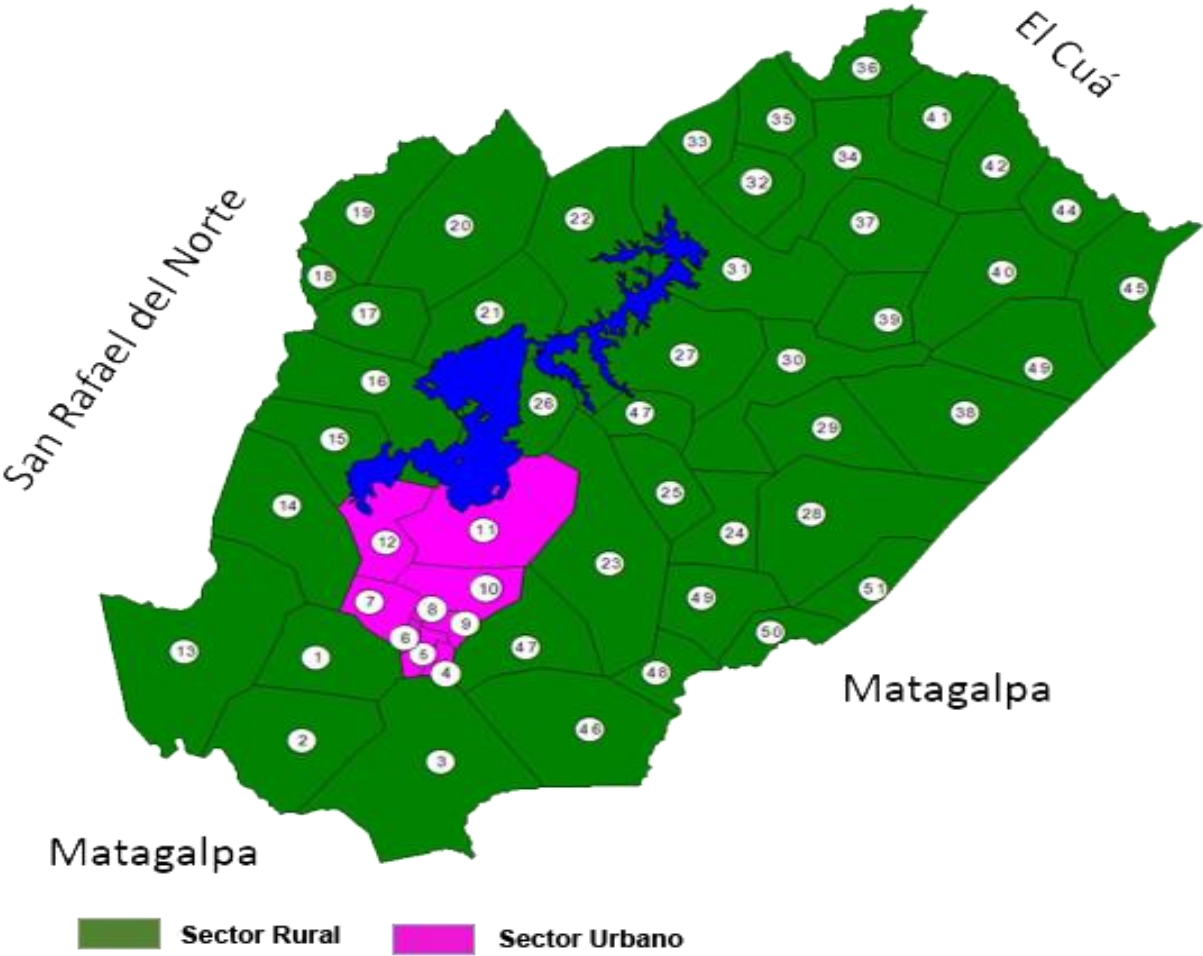


Figura 1. Procedencia de la población en el estudio.

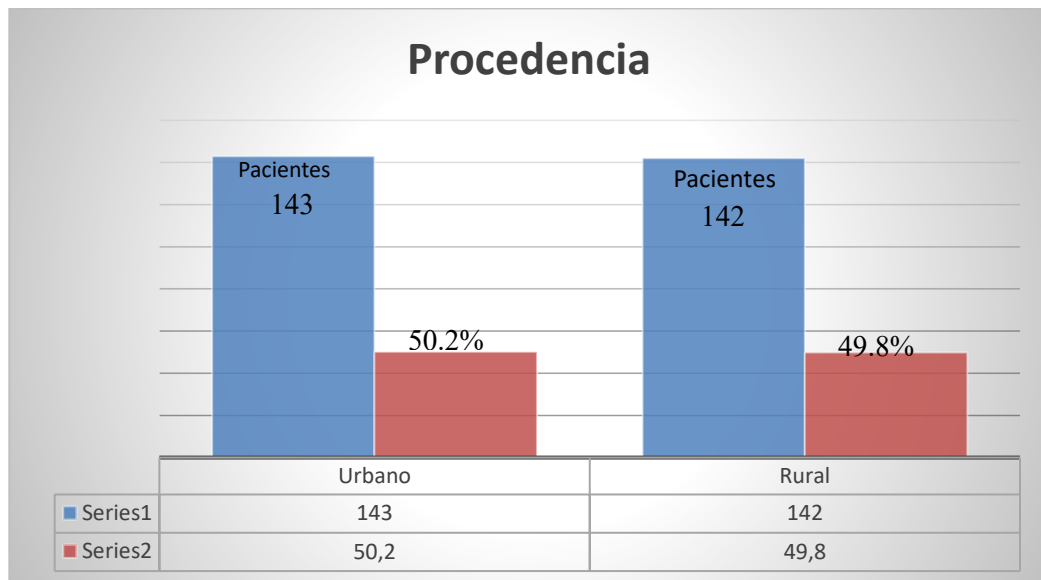


Figura 2. Nivel de educación de la población de estudio.

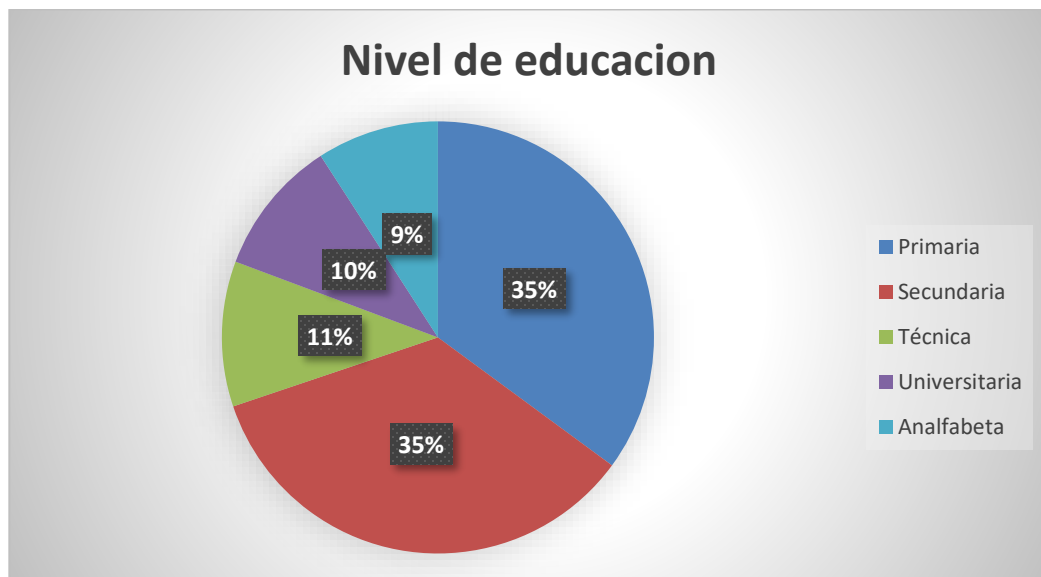


Figura 3. Estado civil de la población de estudio.

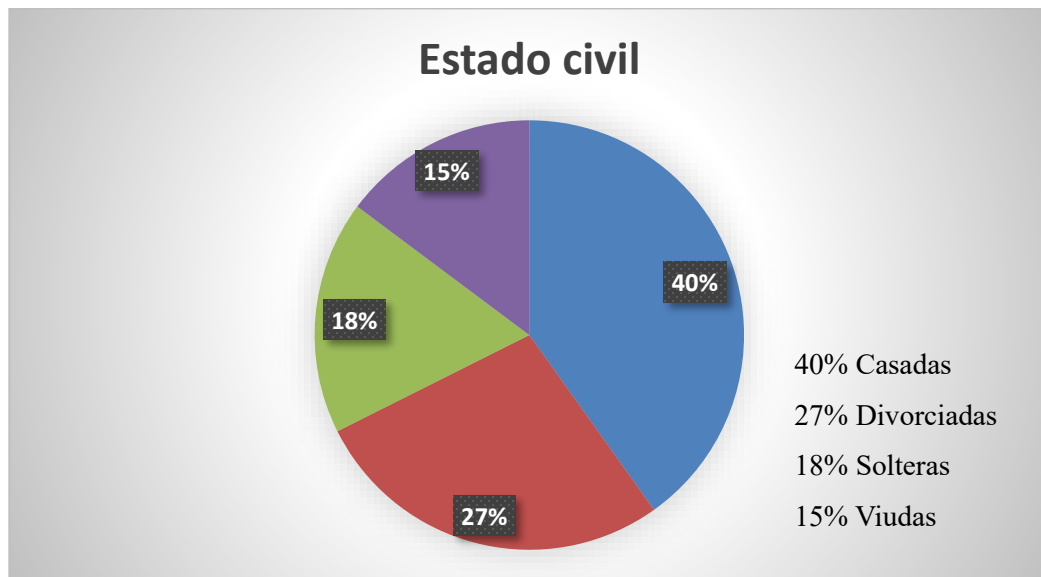


Figura 4. Edad de inicio de vida sexual de la población de estudio.

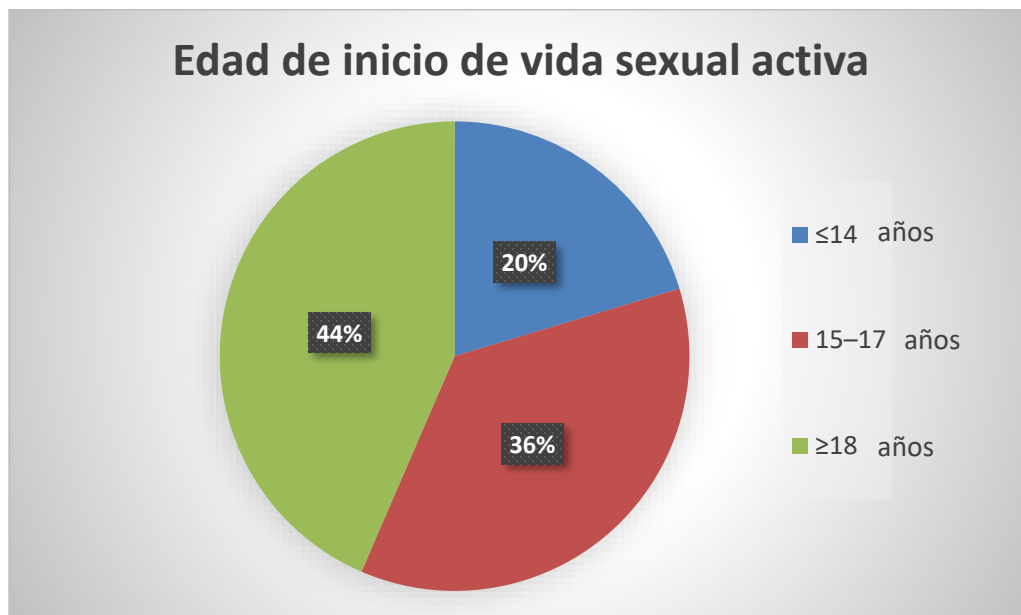


Figura 5. Número de parejas sexuales de la población de estudio.

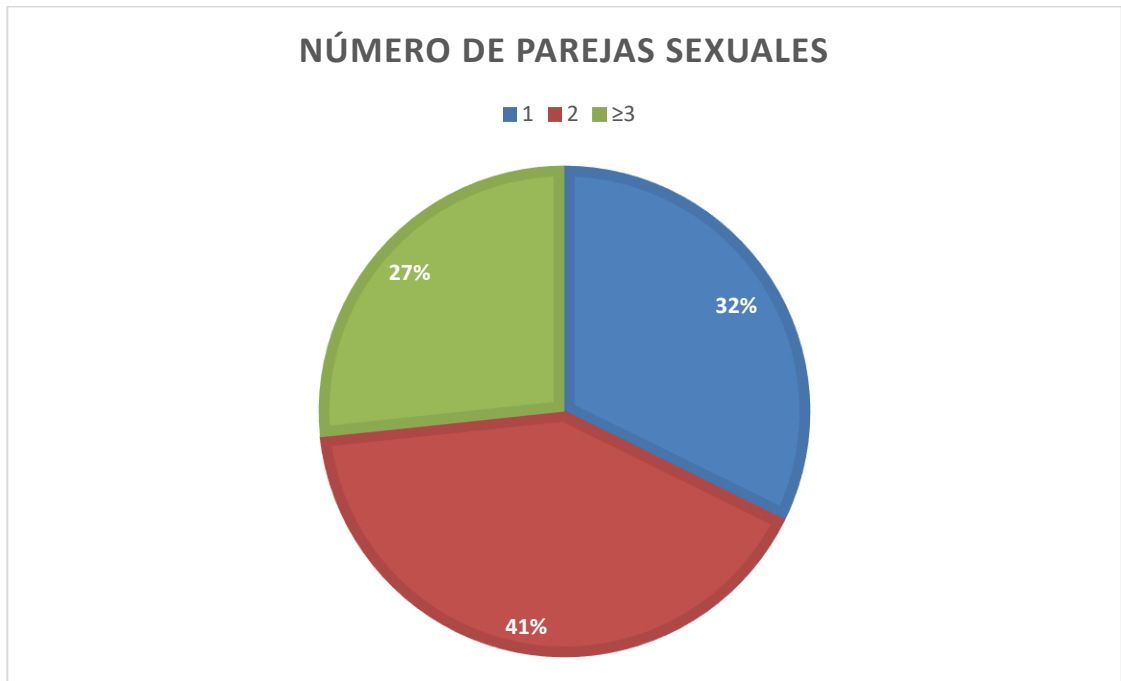
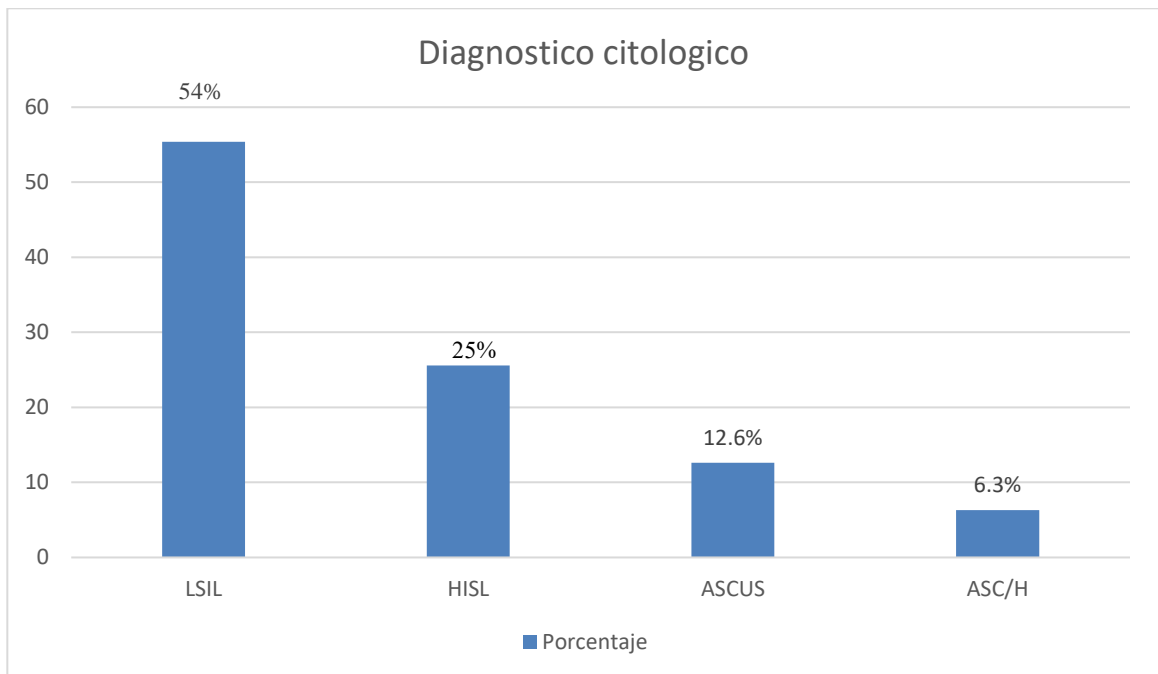
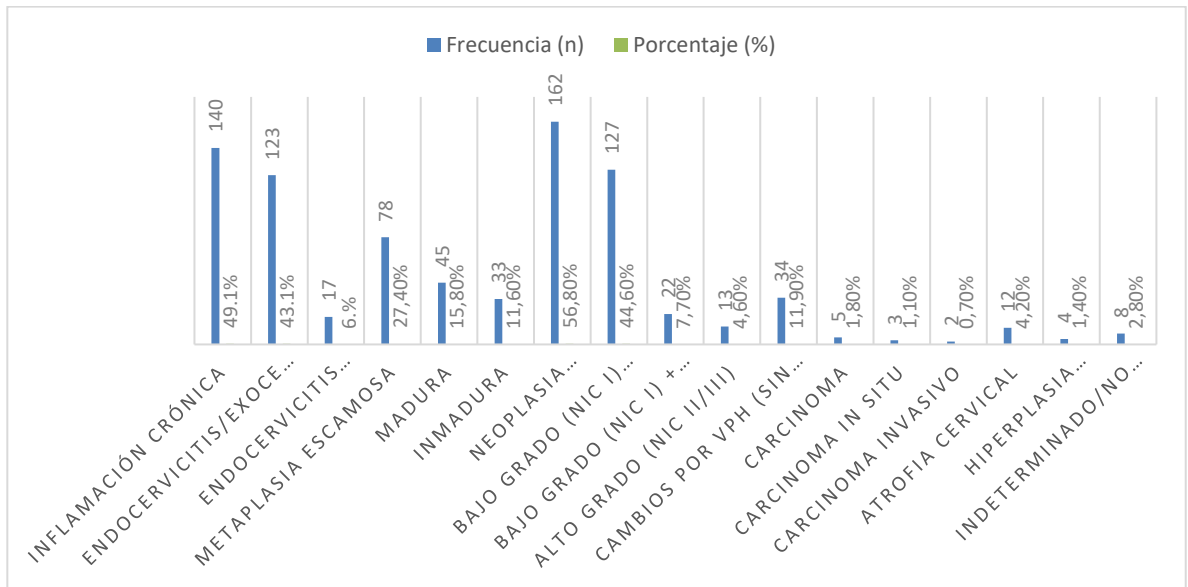


Figura 6. Resultado de citología de la población de estudio.



%

Figura 7. Resultado de biopsia de la población de estudio.



ANEXO 3 SIGLAS Y ABREVIATURAS.

AGC Células Glandulares Endocervicales Atípicas

ASC-US Atipia Escamosa de Significado Indeterminado

ASC-H Atipia Escamosa que No Excluye Lesión de Alto Grado

CACU Cáncer Cervicouterino

CIN Cervical Intraepithelial Neoplasia

(En español, Neoplasia Intraepitelial Cervical; a menudo abreviado también como **NIC**)

CIS Carcinoma In Situ

ETS Enfermedades de Transmisión Sexual

HBCR Hospital Bertha Calderón Roque

HSIL (en inglés High-Grade Squamous Intraepithelial Lesion)

Equivalente a **LEIAG** (Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado)

LEI Lesión Escamosa Intraepitelial

LEIBG (LSIL): Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado

LEIAG (HSIL): Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado

LIE Lesión Intraepitelial Escamosa

LIEBG: Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo Grado

LIEAG: Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado

LSIL Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesion (Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado)

MINSA Ministerio de Salud (Nicaragua)

NIC Neoplasia Intraepitelial Cervical

NIC I: Bajo Grado

NIC II: Grado Intermedio

NIC III: Alto Grado

OMS Organización Mundial de la Salud

OPS Organización Panamericana de la Salud

PAP Prueba de Papanicolaou

RIC Rango Intercuartílico (utilizado en estadística descriptiva)

SILAIS Sistema Local de Atención Integral en Salud (p. ej. SILAIS-Jinotega)

SIVICAN Sistema de Vigilancia del Cáncer

SNE Sistema Nacional de Estadísticas

SPSS Statistical Package for the Social Sciences (software estadístico)

VPH Virus del Papiloma Humano

VPP Valor Predictivo Positivo

VPN Valor Predictivo Negativo