



*Estudio histopatológico y citología cérvico vaginal de lesiones premalignas por virus de papiloma humano en mujeres atendidas en un Laboratorio privado*

*Histopathological study and cervicovaginal cytology of premalignant lesions caused by human papillomavirus in women attended at a private laboratory*

*Estudo histopatológico e citologia cervicovaginal de lesões pré-malignas causadas pelo vírus do papiloma humano em mulheres atendidas em um laboratório privado*

Mayra del Pilar Tene-López <sup>I</sup>

[tenemayra4734@unesum.edu.ec](mailto:tenemayra4734@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-2281-802X>

Quimís Cantos Yaritza-Yelania <sup>II</sup>

[yaritza.quimis@unesum.edu.ec](mailto:yaritza.quimis@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-8107-4129>

**Correspondencia:** [maestria.laboratorioclinico@unesum.edu.ec](mailto:maestria.laboratorioclinico@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 11 de junio de 2024 \* **Aceptado:** 17 de noviembre de 2024 \* **Publicado:** 11 de diciembre de 2024

I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

II. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.

## Resumen

El Virus del Papiloma Humano es una infección de transmisión sexual frecuentes que pueden producir lesiones premalignas y cáncer cervical. El objetivo de la investigación fue analizar los hallazgos citológicos e histopatológicos en mujeres diagnosticadas con VPH. Mediante un estudio retrospectivo en un laboratorio privado durante 2023, se seleccionó una muestra de 150 mujeres. Los resultados citológicos mostraron más hegemonía en las Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo Grado con el 57.33% y Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado con un 24%, las lesiones histopatológicas más comunes fueron Neoplasia Intraepitelial Cervical de Grado I con un 38.67% y de Grado II con el 26%. Se halló una relación significativa entre los resultados citológicos e histológicos ( $p < 0.01$ ). Comparado con otros estudios, los resultados confirmaron la correlación entre los hallazgos citológicos e histopatológicos en pacientes con lesiones premalignas por VPH, alineándose con investigaciones previas que destacan la eficacia de la citología como herramienta de tamizaje. En conclusión, el estudio destacó la importancia de la vigilancia y el tratamiento oportuno para prevenir la progresión hacia el cáncer invasivo, reforzando la utilidad de la citología y su complemento con el análisis histopatológico.

**Palabras clave:** Patología ginecológica; detección temprana; alteraciones celulares; tamizaje.

## Abstract

Human Papillomavirus (HPV) is a common sexually transmitted infection that can cause premalignant lesions and cervical cancer. The aim of the research was to analyze cytological and histopathological findings in women diagnosed with HPV. Through a retrospective study conducted in a private laboratory during 2023, a sample of 150 women was selected. Cytological results showed greater prevalence in Low-Grade Squamous Intraepithelial Lesions (57.33%) and Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance (24%). The most common histopathological lesions were Grade I Cervical Intraepithelial Neoplasia (38.67%) and Grade II (26%). A significant correlation was found between cytological and histological results ( $p < 0.01$ ). Compared to other studies, the findings confirmed the relationship between cytological and histopathological results in patients with premalignant HPV lesions, aligning with previous research highlighting the effectiveness of cytology as a screening tool. In conclusion, the study

underscored the importance of timely monitoring and treatment to prevent progression to invasive cancer, reinforcing the utility of cytology complemented by histopathological analysis.

**Key words:** Gynecological pathology; early detection; cellular alterations.

## Resumo

O Papilomavírus Humano (HPV) é uma infecção sexualmente transmissível comum que pode causar lesões pré-malignas e câncer cervical. O objetivo da pesquisa foi analisar os achados citológicos e histopatológicos em mulheres diagnosticadas com HPV. Por meio de um estudo retrospectivo realizado em um laboratório privado durante 2023, foi selecionada uma amostra de 150 mulheres. Os resultados citológicos mostraram maior prevalência de Lesões Escamosas Intraepiteliais de Baixo Grau (57,33%) e Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (24%). As lesões histopatológicas mais comuns foram Neoplasia Intraepitelial Cervical Grau I (38,67%) e Grau II (26%). Foi encontrada uma correlação significativa entre os resultados citológicos e histológicos ( $p < 0,01$ ). Em comparação com outros estudos, os achados confirmaram a relação entre os resultados citológicos e histopatológicos em pacientes com lesões pré-malignas causadas pelo HPV, alinhando-se com pesquisas anteriores que destacam a eficácia da citologia como ferramenta de rastreamento. Em conclusão, o estudo destacou a importância do monitoramento e tratamento oportunos para prevenir a progressão para o câncer invasivo, reforçando a utilidade da citologia complementada pela análise histopatológica.

**Palavras-chave:** Patologia ginecológica; detecção precoce; alterações celulares.

## Introducción

El cáncer de cuello uterino es una de las causas de mortalidad en mujeres sobre todo en países con ingresos bajos (1). Cada año, se diagnostican a 600,000 casos nuevos de esta enfermedad, el Virus del Papiloma Humano (VPH) el principal responsable, este tipo de cáncer, ocupando el segundo lugar entre las neoplasias presentes en las mujeres (2).

En América, la incidencia alcanzó los 74800 casos en el año 2020 y se prevee que puede aumentar a 87400 en el año 2030. La tasa de incidencia en América es de 11.3 por cada 100000 habitantes, la mortalidad alcanza a 37700 muertes por año, esto aumenta de acuerdo con la edad a partir de los 25 años (3). En Ecuador, la tasa de mortalidad es de 11.9 por cada 100000 habitantes, el cáncer cervical causa el 1.2% de las muertes anuales en las mujeres (4).

La citología cervicovaginal, conocida como Pap Test, es una herramienta clave para detectar lesiones premalignas (5). Este método identifica células precancerosas, su eficacia depende de una correlación entre los resultados citológicos y los histopatológicos (6). En los laboratorios privados, estas variaciones en la calidad de los análisis pueden influir en los resultados y su interpretación (7).

Existen muchos tipos de cáncer, su detección, diagnóstico y tratamiento suelen ser complejos (8). La citología cervicovaginal se ha empleado para identificar afecciones premalignas en el cuello uterino, siendo una herramienta útil para detectar lesiones escamosas intraepiteliales y carcinomas invasores. Sin embargo, para lograr un diagnóstico certero, es necesario complementarla con colposcopia y biopsia, procedimientos que permitirán al médico determinar el tratamiento más adecuado (9). El ADN del VPH se encuentra presente en más del 95% de los casos, siendo los genotipos 16 y 18 responsables de más del 70% de los cánceres cervicales. Además, junto con el genotipo 45, contribuyen al 94% de los casos de adenocarcinoma de cuello uterino (10).

En el contexto macro, los estudios previos han demostrado la importancia de la detección temprana del cáncer cervical, pero la investigación específica en laboratorios privados, especialmente en Latinoamérica, es limitada (11). A nivel meso, en el contexto ecuatoriano, la mortalidad por cáncer cervical sigue siendo alta, lo que subraya la necesidad de mejorar las prácticas de detección y tratamiento (12). En el micro contexto, dentro del laboratorio privado donde se desarrollará la investigación, existe una necesidad de establecer estándares más rigurosos y basados en evidencia para la correlación entre citología e histopatología, lo que podría mejorar significativamente los resultados clínicos (13).

Este estudio se centra en analizar los resultados de citología cervical en mujeres con lesiones premalignas por VPH atendidas en un laboratorio privado durante 2023. Se busca establecer una correlación entre los hallazgos histopatológicos y la citología, el objetivo es que sirva como fuente para elaborar protocolos de detección y tratamiento, lo que permita mejorar el manejo clínico de las pacientes.

## **Metodología**

### **Tipo de estudio y diseño de investigación**

En el estudio se realizó mediante un diseño transversal retrospectivo, se evaluó tanto los hallazgos de la citología cervicovaginal como los resultados histopatológicos. Este enfoque permitió investigar la correlación entre citología e histopatología, sirve como fuente de información crucial en la eficacia de los procedimientos diagnósticos.

### **Población y Muestra**

El estudio incluyó a las 150 pacientes diagnosticadas con VPH y lesiones premalignas atendidas en el laboratorio privado en 2023. No se aplicó un muestreo, lo que permitió un análisis exhaustivo de toda la población disponible.

### **Criterios de inclusión**

- Mujeres en edades comprendidas entre 45 y 90 años.
- Diagnóstico VPH.
- Resultados citológicos e histopatológicos positivos

### **Criterios de exclusión**

- Datos incompletos
- Pacientes menores de 45 años
- Mujeres con diagnóstico negativo de lesiones intraepiteliales.

## **Método**

El instrumento de recolección utilizado fue diseñado en una página elaborada en Microsoft Excel, para poder almacenar la información de los hallazgos citológicos e histopatológicos de las mujeres que tenían el virus del papiloma humano (VPH) que fueron atendidas en el laboratorio particular en el año 2023.

Para el análisis estadístico, se utilizó las pruebas descriptivas, para poder identificar la prevalencia de las lesiones premalignas que tuvieran relación con el VPH. Se hizo un detalle de cada uno de los tipos de lesiones AS-CH, ASC-US, CA, HSIL, LSIL; lo que ayudó a entender cuál es la carga

de estas lesiones en la población analizada. Luego mediante el uso de técnicas estadísticas inferenciales se determinó la asociación entre variables.

### **Plan de procesamiento y análisis de datos**

El análisis estadístico de los datos fue realizado utilizando el software IBM SPSS Statistics v27. El análisis fue llevado a cabo en diferentes etapas, siguiendo un enfoque secuencial:

#### **Análisis descriptivo**

Se llevó a cabo un análisis descriptivo inicial, calculando frecuencias, porcentajes e intervalos de confianza para identificar la prevalencia de las diferentes lesiones premalignas (AS-CH, ASC-US, CA, HSIL, LSIL) en la población estudiada. Se organizó la información en tablas de contingencia para visualizar la distribución de las lesiones.

#### **Pruebas de normalidad**

Antes de proceder a análisis más avanzados, se realizó una prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (K-S) para verificar la distribución de los datos y determinar si los análisis inferenciales posteriores serían apropiados. Esto aseguró que los métodos estadísticos aplicados fueran consistentes con la naturaleza de los datos.

#### **Análisis bivariado**

Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la consistencia entre los resultados citológicos y los hallazgos histopatológicos. Esta prueba permitió determinar la correlación entre ambos métodos de diagnóstico, estableciendo si los hallazgos de la citología cervicovaginal estaban alineados con las confirmaciones histopatológicas. Esto es fundamental para validar la precisión del diagnóstico citológico en la detección de lesiones premalignas.

#### **Análisis inferencial**

Se realizó un análisis bivariado para explorar las relaciones entre la gravedad de las lesiones (AS-CH, ASC-US, CA, HSIL, LSIL). Esto permitió detectar posibles factores de riesgo asociados con la progresión de las lesiones premalignas.

## **Gráficos**

Se utilizaron gráficos para organizar los resultados y facilitar su interpretación, y gráficos de barras para ilustrar la distribución de las lesiones premalignas y la correlación entre hallazgos citológicos e histopatológicos. En resumen, el análisis detallado de los datos, utilizando tanto técnicas descriptivas como inferenciales, proporcionó una visión integral de la prevalencia y características de las lesiones premalignas causadas por el VPH, así como de la concordancia entre los diagnósticos citológicos y los resultados histopatológicos. Este enfoque es crucial para mejorar las estrategias de diagnóstico y tratamiento en esta población específica.

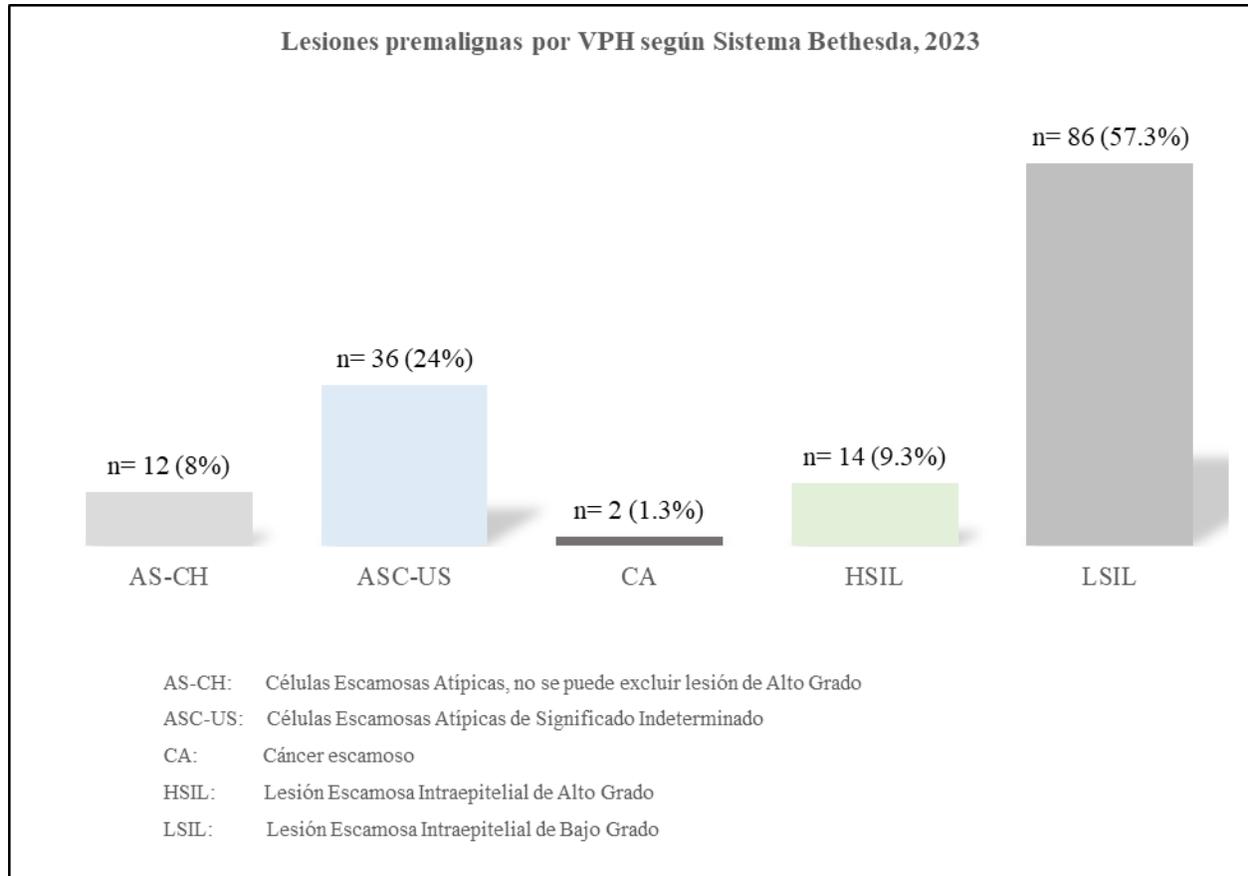
## **Consideraciones éticas y de género**

Dado que el estudio fue de carácter retrospectivo, no se obtuvo consentimiento informado directo de las pacientes. Sin embargo, se garantizó la confidencialidad de los datos de las participantes, utilizando únicamente información clínica previamente registrada y anonimizándola antes del análisis. Los datos fueron procesados en una plantilla de Excel, reemplazando cualquier identificador personal por códigos numéricos. Toda la información se mantuvo en un sistema seguro, accesible solo por la investigadora principal, y los datos serán eliminados tras la finalización del estudio.

El estudio fue aprobado por el comité de bioética correspondiente, cumpliendo con los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para el uso de datos secundarios en investigaciones. Se siguieron estrictamente las normativas sobre privacidad y manejo de datos para minimizar cualquier riesgo para las participantes.

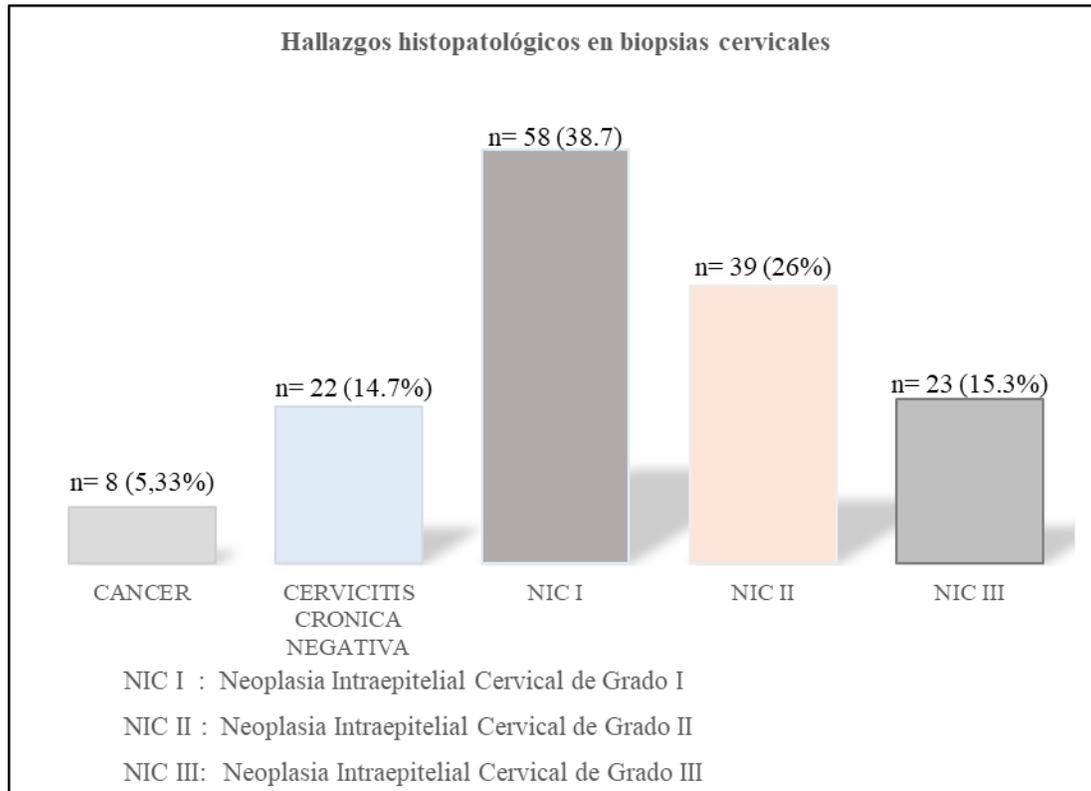
## Resultados

**Gráfico 1:** Distribución de lesiones premalignas por el Virus de papiloma Humano: según el Sistema Bethesda



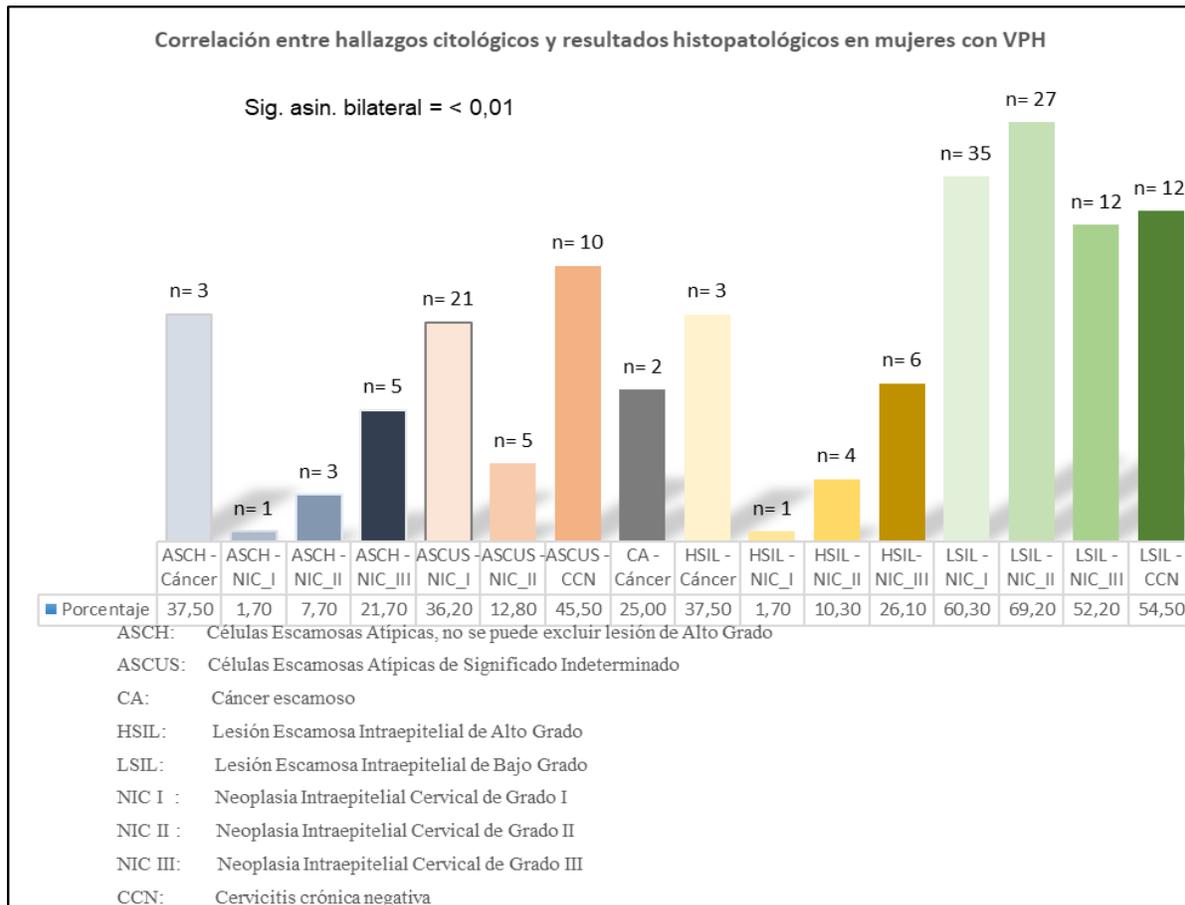
**Resultado:** el grafico muestra que las lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LSIL) con el 57.33% de los casos. El 9.33% de los casos corresponde a lesiones de alto grado (HSIL). Un 1.33% correspondió a carcinoma. Tambien el 24% de lesiones indeterminadas ASC-US y 8% de Células Escamosas Atípicas ASC-H.

**Gráfico 2: Distribución de hallazgos histopatológicos en mujeres con Lesiones Premalignas por VPH, atendidas en un Laboratorio Privado en el Año 2023.**



**Resultados:** se observa que el 38.7% de Neoplasia Intraepitelial Cervical de Grado I, el 26% tuvieron de Neoplasia Intraepitelial Cervical de Grado II y 15.33% correspondió a Neoplasia Intraepitelial Cervical de Grado III. Se encontró además que el 5.33% con cáncer lo que es preocupante lo que destaca la importancia de un diagnóstico oportuno. El 14.7% correspondió a presencia de cervicitis crónica negativa fue en un 14.7%.

**Gráfico 3: Correlación entre Hallazgos Citológicos y Resultados Histopatológicos en mujeres con VPH, atendidas en un Laboratorio Privado en el Año 2023.**



**Resultados:** Los resultados muestran una correlación variable entre los hallazgos citológicos y los diagnósticos histopatológicos en pacientes con VPH. Para ASCH, se encontró una correlación con cáncer en 3 casos. La mayoría de los casos de NIC I, II, y III no tuvieron una correlación relevante con ASCH. Por su parte ASCUS mostró correlación con NIC I en 26 casos, con NIC II 5 casos. HSIL presentaron una correlación con cáncer en 3 casos y con NIC III en 6 casos. En el caso de LSIL, hubo correlación con NIC I 35 casos y NIC II 27 casos.

### Planteamiento de la hipótesis

H0: No existe una correlación significativa entre los hallazgos citológicos y los hallazgos histopatológicos en mujeres con lesiones premalignas por virus del papiloma humano atendidas en un laboratorio privado durante el año 2023.

H1: Existe una correlación significativa entre los hallazgos citológicos y los hallazgos histopatológicos en mujeres con lesiones premalignas por virus del papiloma humano atendidas en un laboratorio privado durante el año 2023.

Selección de la prueba estadística El método estadístico para comprobar las hipótesis es chi – cuadrado ( $\chi^2$ ). El valor de Chi cuadrado se calcula con la formula siguiente:

$$X^2 = \frac{\sum (O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Selección del nivel de significancia.  $\alpha = 0.05$

P- valor obtenido

Al realizar la prueba de chi cuadrado hemos obtenido que el valor de  $p = < 0,01$ .

### **Decisión**

Después de realizar un análisis estadístico utilizando la prueba de chi-cuadrado, se obtuvo un valor de p significativamente menor que 0,05 para correlación significativa entre los hallazgos citológicos y los hallazgos histopatológicos en mujeres con lesiones premalignas por virus del papiloma humano atendidas en un laboratorio privado durante el año 2023. Esto llevó a tomar una decisión con respecto a las hipótesis.

Dado que el valor de p fue menor que el nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0,05$ ), se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ), que afirmaba que no existe una correlación significativa entre los hallazgos citológicos y los hallazgos histopatológicos en mujeres con lesiones premalignas por virus del papiloma humano atendidas en un laboratorio privado durante el año 2023. En su lugar, se aceptó la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), que sugería que existe correlación significativa entre los hallazgos citológicos y los hallazgos histopatológicos en mujeres con lesiones premalignas por virus del papiloma humano atendidas en un laboratorio privado durante el año 202.

### **Discusión de resultados**

En este estudio el 57.33% de las mujeres, presentaron lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado (LSIL), lo que muestra una elevada frecuencia de este tipo de lesión. Este resultado es similar con García y col. (14), quien reportó una prevalencia de LSIL del 78.5%. Similarmente, Herrera y Tuapante (15) identificaron a las LSIL con un porcentaje del 39.8%, lo que destaca que la prevalencia puede estar relacionada con las características demográficas.

En cuanto a las células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US), se observó una prevalencia del 24%, superior a lo hallado en estudios como el de Herrera y Tuapante (15) el (18.2%) y Valverde (16) el (11%), pero mucho mayor que la de García y col. (14), quienes solo encontraron un 3.1%. Estas diferencias puedan estar relacionadas a diferencias en las técnicas diagnósticas, factores como la edad.

Por otro lado, la prevalencia de lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado (HSIL) fue del 9.33%, sugiriendo una menor incidencia en comparación con estudios como el de Rosado (17), quien en Tacna reportó un 59.1% de HSIL. Esta diferencia significativa podría explicarse por el uso de técnicas diagnósticas complementarias, como la colposcopia y la biopsia, que aumentan la precisión en la identificación de lesiones más avanzadas. Los casos de carcinoma invasivo (1.3%) son comparables con los reportes de Valverde (16) con el (2.4%).

En lo que respecta a los hallazgos histopatológicos existe una prevalencia del 38.67% para NIC I, menor que el 44.9% en el estudio de por Velásquez (18). Diferencia que pueden darse por el tipo de metodología que se aplicó en cada estudio. El 26% de prevalencia en NIC II y del 15.33% en NIC II son mayores al 6.6% que fue encontrado en el estudio que realizó Velásquez (18). Lo que indica que las lesiones premalignas avanzadas son mayores en la población analizada en este estudio. En la investigación realizada por Pomatana (19), encontró diferentes tipos de prevalencia 27% para NIC I, 11.2% para NIC II y 7.9% para NIC III. Esta coincidencia subraya la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno de las lesiones premalignas para prevenir su progresión a cáncer invasivo.

Los hallazgos muestran una alta concordancia entre los resultados citológicos y los diagnósticos histopatológicos en pacientes con lesiones premalignas asociadas al VPH. Comparando con estudios previos, Ortiz-Uribe (20) reportó que la categoría ASC-US se asoció principalmente con NIC I (83%) y solo un 6% con NIC III, lo que concuerda con los hallazgos del estudio, donde ASC-US se correlacionó mayoritariamente con NIC I (36.2%) y un 12.8% con NIC II. No obstante, no se observó correlación entre ASC-US y NIC III, lo cual podría deberse a diferencias en el tamaño muestral o en las características de la población.

Además, García y col. (14) también reportaron una prevalencia de NIC I en el 64.28% de los casos, seguido de NIC II (21.42%) y NIC III (14.28%), resultados consistentes con el estudio, donde NIC I predominó en categorías citológicas como LSIL (60.3%) y ASC-US (36.2%). En LSIL, se

observó 52.2% NIC III, lo que muestra que existe un mayor riesgo de que las lesiones reportadas en el estudio lleguen a convertirse en lesiones graves.

En cuanto a las lesiones de alto grado, Ortiz-Uribe (20) informó que las LIE de alto grado se asociaron principalmente con NIC I (58%), mientras que, en el estudio, HSIL y ASCH mostraron una mayor correlación con NIC III (26.1% y 21.7%, respectivamente). En el caso del carcinoma, Ortiz-Uribe (20) encontró una correlación principalmente con NIC I (66%), mientras que, en el estudio, el carcinoma se asoció en un 25% con cáncer in situ. Este hallazgo pone de manifiesto la variabilidad en la progresión de la enfermedad.

En resumen, los resultados muestran que, si existe relación entre los hallazgos citológicos e histopatológicos en las pacientes con lesiones premalignas por VPH que fueron analizadas en el presente estudio, lo que confirma la hipótesis planteada al inicio de la investigación. Aunque si existió diferencias numéricas en comparación con otros estudios, estas pueden atribuirse al tipo de metodología utilizada, características de la población. El estudio demuestra la importancia de la citología y del estudio histopatológico.

## Conclusiones

Existió mayor prevalencia de lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado LSIL, en los resultados de las lesiones que fueron analizadas con el sistema Bethesda. Se puede detectar alteraciones celulares tempranas, lo que puede prevenir lesiones graves a futuro.

Las neoplasias intraepiteliales cervicales de bajo grado (NIC I), seguidas por NIC II y NIC III fueron las que tuvieron mayor predominancia. Se demuestra la importancia de los estudios histopatológicos para poder determinar la severidad de las lesiones.

Existió correlación entre citología y la histopatología lo que refuerza que ambos diagnósticos mejoran la precisión diagnóstica de las lesiones de los pacientes, lo que permite un mejor manejo clínico y terapéutico.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer de cuello uterino [Internet]. 2023 [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.

2. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians. 2020;70(4):313-326. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>.
3. Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. CancerTomorrow [Internet]. [citado 13 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/isotype>.
4. Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-aplico-mas-de-98-mil-pruebas-moleculares-contra-el-cancer-de-cuello-uterino-en-los-ultimos-cuatro-meses/>.
5. Cruz V, Jesús R. Adherencia a control de prueba Papanicolau en mujeres de 21 a 64 años atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tacna, 2019-2022 [Internet]. Repos Inst - UPT. 25 de octubre de 2023 [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3103>.
6. Alvarado Chuctaya NT, Suyo Castillo D. Eficacia comparativa de la ecografía tiroidea y el estudio citopatológico de biopsia por aspiración con aguja fina en pacientes con nódulos tiroideos realizado en el Hospital Regional del Cusco, 2014-2019 [Internet]. 23 de agosto de 2023 [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/5678>.
7. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia y recomendaciones: directriz para el tamizaje, la detección y el tratamiento del cáncer de cuello de uterino. Pan American Journal of Public Health. 2023;47(72). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10115189/>
8. Mayorga CD. Correlación en los hallazgos citológicos, colposcópicos e histológicos en lesiones premalignas del cuello uterino en mujeres que acuden a la clínica de displasias. Medicina. 2023. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v91n1/0300-9041-gom-91-1-32.pdf>
9. Ortiz Martínez ED, Sarmiento Parra XR, Daza Ocampo KT, Mejia Andrade PC, Bonilla Mendoza CA, Botache Sierra SC. Realidades de los factores anticoncepcionales como protectores contra el desarrollo de cáncer cervicouterino por VPH. SEMJ [Internet]. 25 de abril de 2022 [citado 30 de septiembre de 2024];6(1):115 - 27. Disponible en: <https://www.medicaljournal.com.co/index.php/mj/article/view/108>.

10. Peralta Mayllsungo ME. Factores de riesgo del cáncer cervicouterino en mujeres adultas [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/17456>.
11. Ledezma Linares MD. Promoción, educación y seguimiento social para prevenir al cacu: un estudio realizado en el «Servicio de Ginecología de la Caja de Salud de la Banca Privada Regional La Paz» [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/28600>.
12. Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-aplico-mas-de-98-mil-pruebas-moleculares-contr-el-cancer-de-cuello-uterino-en-los-ultimos-cuatro-meses/>.
13. Leaña Berrios J, Mena Revollo LO. Correlación citológica, colposcópica e histológica de lesiones precancerígenas en cérvix. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020 [citado 2024 Sep 30]; 26( 1 ): 24-31. Disponible en: <https://acortar.link/fpfvD9>
14. García F, Nava H, Moreno D. Hallazgos colposcópicos según la clasificación de Ríó 2011 e histopatológicos en pacientes con anormalidad de células epiteliales. Mérida, Venezuela, 2020. Amelica [Internet]. 2022 [citado 14 de septiembre de 2024];7(3). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/351/3514063007/html/>
15. Herrera Silva DC, TuapanteQuintuña PA. Prevalencia de lesiones premalignas y malignas de cérvix uterino y factores asociados, consulta externa Hospital Vicente Corral Moscoso, 2016–2018 [Internet] [bachelorThesis]. Universidad de Cuenca; 2020 [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/34990>
16. Valverde D OW. Lesiones premalignas y malignas del cáncer de cuello uterino en mujeres de Lima Norte 2019 [Internet] [Tesis de Especialidad]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022 [citado 14 de septiembre de 2024]. Disponible en: <http://190.12.84.13/handle/20.500.13084/6703>
17. Rosado Chávez V. Prevalencia de cepas de virus del papiloma humano en pacientes con Papanicolaous informados como anormalidades epiteliales de células escamosas, Tacna 2015-2017. UnivPriv Tacna [Internet]. 2019 [citado 28 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/898>

18. Velásquez Cruz, JR. Adherencia a control de prueba Papanicolau en mujeres de 21 a 64 años atendidas en el Centro de Salud San Francisco de Tacna, 2019-2022. Repos Inst - UPT [Internet]. 2023 oct 25 [citado 28 de septiembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3103>
19. Pomatana Samaniego JE. Validez de la colposcopia y citología como pruebas de diagnóstico precoz del cáncer cervico uterino en mujeres en edad fértil atendidas en la unidad de displasia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz - Puente Piedra, enero a junio 2017 [Internet] [Tesis de postgrado]. Callao, Perú: Universidad Nacional del Callao; 2021 [citado 28 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAC\\_fefe439bae8c75b390dc1f2d1fd054ef](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAC_fefe439bae8c75b390dc1f2d1fd054ef)
20. Ortiz-Uribe WA. Relación entre hallazgos citológicos positivos e histológicos positivos en pacientes que acudieron al programa de cáncer de cuello uterino del Hospital Amazónico durante el periodo 2013 al 2017 [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Ucayali; 2020. <https://www.redalyc.org/journal/6382/638270030001/638270030001.pdf>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).