



**Relación de alteraciones citológicas anales y  
antecedentes de neoplasia de cuello uterino de alto  
grado o mayor en mujeres diagnosticadas en una unidad de  
colposcopia de Medellín en el período 2012-2021**

Laura Daniela Campos Chacón  
Patricia Acevedo Restrepo  
Adriana Marcela Arcos Ceballos

Seleccione tipo de documento para optar al título de Microbiólogo y Bioanalista

Asesoras

Lucía Stella Tamayo Acevedo, Doctor (PhD) en Ciencias biomédicas  
Daniela Herrera Posada, Magíster (MSc) en Epidemiología

Universidad de Antioquia  
Escuela de Microbiología  
Microbiología y Bioanálisis  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2023

## Tabla de contenido

Resumen.....	4
Introducción.....	7
Planteamiento del problema.....	9
Justificación.....	10
Objetivos.....	11
Metodología.....	12
Resultados .....	15
Discusión .....	19
Referencias.....	23

## Lista de tablas

- Tabla 1** Características sociodemográficas de pacientes con antecedente de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín, 2023.....15
- Tabla 2** Distribución de los antecedentes de neoplasias en cuello uterino, según la edad y el tipo de tratamiento. Medellín, 2023.....16
- Tabla 3** Frecuencia de las alteraciones citológicas anales según la edad, las relaciones sexuales anales, signos y síntomas de pacientes con antecedente de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín, 2023.....17
- Tabla 4** Alteraciones citológicas anales y antecedentes de neoplasias de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín, 2023.....18

## **Siglas, acrónimos y abreviaturas**

<b>ASC-H</b>	Células escamosas atípicas, no se puede descartar lesión intraepitelial escamosa de alto grado
<b>ASC-US</b>	Células escamosas atípicas de significado indeterminado
<b>CCU</b>	Cáncer de cuello uterino
<b>NIA</b>	Neoplasia intraepitelial anal
<b>NIC</b>	Neoplasia intraepitelial cervical
<b>LIE-AG</b>	Lesión escamosa intraepitelial de alto grado
<b>LIE-BG</b>	Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado
<b>VPH-AR</b>	Virus del papiloma humano de alto riesgo

## Resumen

**Objetivos:** Determinar la relación entre las alteraciones citológicas anales y los antecedentes de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor en mujeres diagnosticadas en una unidad de colposcopia de Medellín durante el período 2012-2021

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en 308 mujeres con diagnóstico de neoplasia intraepitelial de alto grado o mayor en el cuello uterino, atendidas en una unidad de colposcopia en Medellín entre los años 2012-2021. Se aplicó una encuesta estructurada para recopilar información sociodemográfica, antecedentes clínicos y factores de riesgo. Se realizó citología anal y se analizaron los resultados utilizando el sistema Bethesda 2014. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos y se utilizó la prueba de chi cuadrado de independencia para evaluar la relación entre las alteraciones citológicas anales y los antecedentes de neoplasia de cuello uterino

**Resultados:** De las 308 mujeres incluidas en el estudio, el 30,2% presentó alteraciones citológicas anales. La alteración más frecuente fue el ASC-US con 20,8%, seguida de la LIE-BG con 6,5%. Se observó una tendencia entre el grado de antecedente del cuello uterino y las alteraciones anales.

**Conclusiones:** Se encontró una prevalencia considerable de alteraciones citológicas anales en mujeres con antecedentes de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor. Estos hallazgos resaltan la importancia de tamizar a esta población con el fin de determinar el riesgo de desarrollar lesiones precursoras en el ano.

**Palabras clave:** alteraciones citológicas anales, citología anal, neoplasia de cuello uterino

## Abstract

**Objectives:** To determine the relationship between anal cytological abnormalities and a history of high-grade or greater cervical neoplasia in women diagnosed at a colposcopy unit in Medellin during the period 2012-2021.

**Methods:** A descriptive cross-sectional study was conducted on 308 patients diagnosed with cervical intraepithelial neoplasia treated at a colposcopy unit in Medellin between 2012 and 2021. A structured survey was administered to collect sociodemographic information, clinical history, and risk factors. Anal cytology was performed, and the results were analyzed using the 2014 Bethesda system. Descriptive statistical analyses were conducted, and the chi-square test of independence was used to evaluate the relationship between anal cytological abnormalities and a history of cervical neoplasia.

**Results:** Of the 308 women included in the study, 30.2% had positive anal cytological abnormalities. The most frequent abnormality was ASC-US, followed by LIE-BG. A significant linear trend was observed, indicating an association between the two. However, when calculating the prevalence ratio (PR), no statistical significance was found.

**Conclusions:** A considerable prevalence of anal cytological abnormalities was found in women with a history of high-grade or greater cervical neoplasia. These findings highlight the importance of performing anal cytology in women with a history of cervical neoplasia to detect precursor lesions early and prevent progression to anal cancer.

**Keywords:** anal cytological abnormalities, anal cytology, cervical neoplasia.

## Introducción

La neoplasia intraepitelial anal (NIA) es una lesión premaligna en el canal anal que puede evolucionar hacia un cáncer [1]. En los últimos 10 años, se ha presentado un aumento progresivo de la incidencia del cáncer anal, pasando de 0,7 a 2 casos por cada 100.000 habitantes, a expensas de poblaciones vulnerables como hombres que tienen sexo con hombres (HSH), pacientes con inmunodepresión y mujeres con neoplasia de cuello uterino, vagina y vulva [2,3].

Al igual que ocurre en el cáncer de cuello uterino (CCU), el virus del papiloma humano (VPH) es el principal responsable de estas lesiones. Se han identificado alrededor de 14 genotipos de VPH de alto riesgo (PVH-AR) asociados a este cáncer, siendo el 16 y 18 los responsables del 70% de los casos, seguido de los PVH 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68; en esta misma proporción, se han encontrado en biopsias de cáncer anal. [4,5].

Se ha demostrado que la infección con genotipos de VPH-AR en la región anogenital tiene un papel importante en la etiopatogenia de la NIA. Se considera que al igual que en el cuello uterino, la zona de transición anal presenta alto recambio celular, por lo que se ha propuesto un mecanismo fisiopatológico en el que la infección por VPH-AR y el desarrollo de lesiones invasoras se asemejan al proceso que ocurre en el CCU [6]. Entre los mecanismos de contagio de PVH en canal anal, se encuentra el coito anal y la transmisión mecánica por fluidos desde la vagina y zona perianal al canal anal [1].

Las tasas de incidencia acumulada de NIA informadas por cada 100,000 personas/año fueron de 48 para lesiones precursoras de cáncer de vulva, 9 para cáncer cérvico uterino y 10 para cáncer de vagina. Específicamente, en el caso de pacientes con historia de neoplasias intraepiteliales de alto grado en cuello uterino (NIC II, III) y CCU se reportan índices de riesgo para cáncer anal de 4,2 veces cuando se tiene antecedente de NIC III y de 2,9 para NIC II, con tasas de incidencia acumulada que varía según la edad entre 6/100.000 en mujeres de 40 a 49 años y de 24/100.000 a partir de los 60 años [7].

Las lesiones en el canal anal, al igual que en el cuello uterino, pueden ser identificadas por medio de la citología, utilizada como prueba de detección precoz o tamizaje. El diagnóstico confirmatorio es el estudio histopatológico del tejido obtenido a través de la biopsia guiada por anoscopia de alta resolución (AAR) [8]. En Colombia no se dispone de un programa de prevención de cáncer anal ni se cuenta con protocolos de seguimiento que incluyan estos exámenes en los controles de mujeres diagnosticadas con CCU.

En Colombia, la epidemiología de la NIA es poco estudiada. En la actualidad, desde la vigilancia en salud pública, no se dispone de informes que den cuenta de la magnitud de la NIA y de los grupos de mayor riesgo [9]; sin embargo, el CCU, al ser objeto de vigilancia en salud pública, se encuentra entre las cinco primeras causas de mortalidad en el grupo de mujeres mayores de 25 años [10] y al considerar la relación del VPH con la NIA, se podría inferir una situación similar; por lo cual, es de importancia aportar evidencia sobre la relación de las alteraciones citológicas anales con los antecedentes de NIC de alto grado y cáncer cuello uterino; conocimiento que permitirán validar las poblaciones de riesgo con el propósito de diseñar programas orientados a la prevención y detección de NIA y cáncer anal, en particular en mujeres con este antecedente [11,12]. Este trabajo de grado hace parte del proyecto de investigación: Alteraciones citológicas anales asociadas a la infección por el VPH-AR y aceptabilidad de la citología anal en mujeres con antecedentes de neoplasias cervicales grado III. Medellín 2015 – 2020. Convocatoria: Programática CODI área de la salud, 2020. Universidad de Antioquia.



## **Planteamiento del problema**

La neoplasia intraepitelial anal (NIA) es una lesión premaligna en el canal anal que puede evolucionar hacia un cáncer [1]. En los últimos 10 años, se ha presentado un aumento progresivo de la incidencia del cáncer anal, pasando de 0,7 a 2 casos por cada 100.000 habitantes, a expensas de poblaciones vulnerables como hombres que tienen sexo con hombres (HSH), pacientes con inmunodepresión y mujeres con neoplasia de cuello uterino, vagina y vulva [2,3].

Al igual que ocurre en el cáncer de cuello uterino (CCU), el virus del papiloma humano (VPH) es el principal responsable de estas lesiones. Se han identificado alrededor de 14 genotipos de VPH de alto riesgo (PVH-AR) asociados a este cáncer, siendo el 16 y 18 los responsables del 70% de los casos, seguido de los PVH 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68; en esta misma proporción, se han encontrado en biopsias de cáncer anal. [4,5].

Se ha demostrado que la infección con genotipos de VPH-AR en la región anogenital tiene un papel importante en la etiopatogenia de la NIA. Se considera que al igual que en el cuello uterino, la zona de transición anal presenta alto recambio celular, por lo que se ha propuesto un mecanismo fisiopatológico en el que la infección por VPH-AR y el desarrollo de lesiones invasoras se asemejan al proceso que ocurre en el CCU [6].

## **Justificación**

En Colombia, la epidemiología de la NIA es poco estudiada. En la actualidad, desde la vigilancia en salud pública, no se dispone de informes que den cuenta de la magnitud de la NIA y de los grupos de mayor riesgo [9]; sin embargo, el CCU, al ser objeto de vigilancia en salud pública, se encuentra entre las cinco primeras causas de mortalidad en el grupo de mujeres mayores de 25 años [10] y al considerar la relación del VPH con la NIA, se podría inferir una situación similar; por lo cual, es de importancia aportar evidencia sobre la relación de las alteraciones citológicas anales con los antecedentes de NIC de alto grado y cáncer cuello uterino; conocimiento que permitirán validar las poblaciones de riesgo con el propósito de diseñar programas orientados a la prevención y detección de NIA y cáncer anal, en particular en mujeres con este antecedente [11,12].

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la relación de las alteraciones citológicas anales con los antecedentes de neoplasia cuello uterino de alto grado o mayor, en mujeres diagnosticadas en una unidad de colposcopia de Medellín, en el período 2012 a 2021.

### **Objetivos específicos**

1. Describir las características sociodemográficas: edad, nivel socioeconómico, régimen de salud y grado de escolaridad de las participantes.
2. Describir la frecuencia absoluta y relativa de los antecedentes de NIC y cáncer de cuello uterino, según la edad y tipo de tratamiento.
3. Determinar la frecuencia global y específica de las alteraciones citológicas anales por edad, práctica de sexo anoreceptivo y síntomas.
4. Relacionar el grado de la NIC-AG y cáncer de cuello uterino con las alteraciones citológicas anales en la población de estudio.

## Metodología

Estudio descriptivo de corte transversal, en el que se incluyeron mujeres entre los 25 y 67 años de edad, con diagnóstico confirmado por estudio histopatológico de NIC II, NIC III, adenocarcinoma, carcinoma escamocelular e invasor en cuello uterino, durante el periodo 2012 y 2021, en una unidad de colposcopia de Medellín.

Se calculó un tamaño de muestra bajo los parámetros estadísticos: población de 1.500 mujeres atendidas en una unidad de colposcopia de Medellín, durante el periodo señalado, con una frecuencia esperada del evento de 15% y un error de muestreo del 4%, se estimó un tamaño de la muestra de 275 con un aumento del 10% por posibles pérdidas, para un total de 303 participantes; se empleó el programa estadístico Epidat versión 4.2.

Se realizó un muestreo probabilístico a partir de la base de datos de la unidad de colposcopia, entre quienes cumplían con los siguientes criterios de inclusión: ser mayor de 18 años, haber tenido en los últimos 10 años un diagnóstico confirmado por biopsia en cuello uterino de NIC II, NIC III, cáncer *in situ*, invasor y adenocarcinoma. Se excluyeron mujeres con diagnóstico previo de neoplasia anal o que tuvieran problemas de salud que les impidiera realizarse la citología anal, pacientes con diagnóstico de VIH, en embarazo, con algún tipo de discapacidad o limitante cognitivo que imposibilite la toma de decisión de manera autónoma y consciente (discapacidad intelectual, enfermedades mentales) o bajo el efecto de bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas.

Las pacientes seleccionadas fueron invitadas a participar en el estudio por vía telefónica, donde se indicó la preparación para el examen y se programó la cita para la toma de la citología anal. Al momento de cumplir la cita, se procedió a confirmar los criterios de inclusión y exclusión y a la explicación y firma del consentimiento informado. Se aplicó una encuesta estructurada previamente estandarizada guiada por investigadores. La encuesta recopiló información sobre características sociodemográficas, antecedentes clínicos y factores de riesgo relacionados con prácticas sexuales. El procedimiento para

la toma de muestra de exfoliado anal se realizó siguiendo las recomendaciones de Teresa Darrag [13]. Se ubicó a la participante en posición ginecológica y se introdujo en el canal anal un citocepillo ginecológico, previamente humedecido con solución salina estéril, de 2 a 4 cm, girando 360° y ejerciendo presión sobre las paredes del canal (técnica estandarizada previamente en el proyecto “Infección por el virus del papiloma humano de alto riesgo y factores asociados en canal anal de pacientes con VIH en Medellín, 2017–2018”) [14]. Las muestras se extendieron en una placa de vidrio esmerilado previamente identificadas y se fijaron por inmersión en alcohol isopropílico al 96%. Se colorearon con tinción de Papanicolaou, para luego proceder a la lectura de la citología.

Las placas fueron analizadas por una bacterióloga especialista en citología con más de 20 años de experiencia. Se realizó control de calidad interno, consistente en la relectura de todas las placas positivas y el 10% de negativas, por parte de un médico patólogo. El reporte de la citología fue realizado según el Sistema Bethesda 2014 [13]. Los resultados fueron entregados a las participantes y enviados a la aseguradora de salud y a la unidad de colposcopia para su respectivo seguimiento y atención.

### **Análisis estadístico**

Las variables sociodemográficas evaluadas fueron: edad, nivel socioeconómico, seguridad social y nivel educativo. También se tuvo en cuenta las prácticas anales, síntomas en región anal, historia de neoplasia de cuello uterino y tratamiento recibido para este. El resultado de la citología anal se reportó como: negativo, ASC-US, LIE de bajo grado (incluye la infección por VPH) LIE de alto grado, alteraciones glandulares y carcinoma [13].

Las variables cuantitativas se resumieron con medidas de tendencia central de acuerdo con su distribución y las variables cualitativas, en frecuencias absolutas y proporciones. Se utilizaron los programas SPSS versión 29 y Epidat versión 3.1 para el análisis de los datos. Para la relación de alteraciones citológicas anales y antecedentes de neoplasia de cuello uterino se utilizó el Chi cuadrado de independencia.

## **Aspectos éticos**

El proyecto marco “Alteraciones citológicas anales asociadas a la infección por el VPH-AR y aceptabilidad de la citología anal en mujeres con antecedentes de neoplasias cervicales grado III” fue sometido a evaluación por comité de ética de la facultad de odontología de la Universidad de Antioquia con acta de aprobación N°02 del 2021. De acuerdo con la resolución 8430 del Ministerio de Salud, el presente estudio se consideró de riesgo mínimo. Todas las pacientes firmaron el consentimiento informado para ingresar al estudio y para la toma de la muestra. Se garantiza la confidencialidad de la información mediante la asignación de códigos a cada participante, anonimización de la base de datos y salvaguardo de la información por el investigador principal.

## Resultados

En el presente estudio, se incluyó un total de 308 mujeres. La edad media de las participantes fue 42 años con una desviación estándar de 9,24 mediana 41 y la edad más frecuente fue 37 años. De las pacientes incluidas, el 45,4% pertenecían al estrato socioeconómico bajo y el 72,5% se encontraban afiliadas al régimen subsidiado de salud. El 51% habían accedido a educación secundaria, mientras que sólo el 15% a la educación superior. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

**Tabla 1 Características sociodemográficas de pacientes con antecedente de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín, 2023.**

		Nro.	%
	Total	308	100
Edad (años)	25-34	69	22,4
	35-44	118	38,3
	45-54	90	29,2
	55-90	31	10,1
Nivel socioeconómico	1 (Bajo-bajo)	111	36
	2 (Bajo)	140	45,8
	3 (Medio- Bajo)	55	18,0
	4 (Medio)	2	0,7
Seguridad social	Vinculado	39	12,7
	Subsidiado	223	72,4
	Contributivo	46	14,9
Nivel escolar	Analfabeta	10	3,2
	Educación primaria	93	30,2
	Educación secundaria	157	51,0
	Educación superior	48	15,6

El antecedente de neoplasia de cuello uterino más común fue NIC II, con 165 pacientes (53,57%); siendo este tipo de lesión más frecuente en el grupo de edad entre 35-44 años, representando el 40% de los casos. Seguido de NIC III con 103 casos (33,44 %) ocurriendo el 40,8% en el grupo de 35-44 años de edad. Los carcinomas (carcinoma escamo celular de cuello uterino, carcinoma invasor de cuello uterino y adenocarcinoma) tuvieron una frecuencia de 12,98% afectando en mayor proporción a las mujeres entre 45-54 años, en un 52,2%. (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**)

En cuanto al tratamiento, la conización fue el más utilizado en los casos de neoplasias de cuello uterino, con mayor uso en pacientes con antecedentes de NIC II (92,1%) y NIC III (95,1%). Seguida de la histerectomía, en un 42,5% del total de las pacientes con carcinomas. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 2. Distribución de los antecedentes de neoplasias en cuello uterino, según la edad y el tipo de tratamiento. Medellín, 2023.**

		NIC II		NIC III		Carcinomas	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Total		165	53,57	103	33,44	40	12,98
Edad	25-34	40	24,2%	26	25,2%	3	7,5%
	35-44	66	40,0%	42	40,8%	10	25,0%
	45-54	43	26,1%	26	25,2%	21	52,5%
	55-90	16	9,7%	9	8,7%	6	15,0%
	Tratamiento CCU	Ninguno	2	1,2%	0	0,0%	0
	Conización	152	92,1%	98	95,1%	13	32,5%
	Histerectomía	5	3,0%	5	4,9%	17	42,5%
	Quimioterapia	0	0,0%	0	0,0%	9	22,5%
	No sabe	6	3,6%	0	0,0%	1	2,5%

En el 30,2% (93 participantes) presentaron algún tipo de alteración citológica anal. El ASC-US fue la alteración más frecuente, 20,8% (64 casos), concentrándose en el grupo de edad entre 35 y 44 años. El 70,3% de las pacientes con esta alteración había tenido



prácticas sexuales anales y el 34,4% presentó síntomas anales (dolor, sangrado, sensación de masa y secreción anormal en la cavidad anal).

Por otro lado, la LIE-BG se presentó en el 6,5% (20 pacientes), la mitad de ellas, con edades entre los 35 y 44 años. Se encontró que la mayoría de las mujeres con esta alteración habían tenido prácticas sexuales anales (95%) y el 10% presentó síntomas anales, particularmente dolor anal.

Solo en 5 mujeres se detectó LIE-AG y a 4 ASC-H en la citología anal, la mayoría tenían prácticas sexuales anoreceptivas, (75% y 80%, respectivamente). Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**Tabla 3. Frecuencia de las alteraciones citológicas anales según la edad, las relaciones sexuales anales, signos y síntomas de pacientes con antecedente de neoplasia de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín, 2023.**

		Negativo		ASC-US		LIE-BG		ASC-H		LIE-AG	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
<b>Total</b>		215	69,8	64	20,8	20	6,5	4	1,29	5	1,62
Edad	25-34	44	20,5	19	29,7	5	25,0	1	25,0	0	0,0
	35-44	75	34,9	28	43,8	10	50,0	1	25,0	4	80,0
	45-54	69	32,1	13	20,3	5	25,0	2	50,0	1	20,0
	55-90	27	12,6	4	6,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Prácticas anales	Sí	146	67,9	45	70,3	19	95,0	3	75,0	4	80,0
	No	69	32,1	19	29,7	1	5,0	1	25,0	1	20,0
Síntomas	Sí	60	27,9	22	34,4	2	10,0	2	50,0	1	20,0
	No	155	72,1	42	65,6	18	90,0	2	50,0	4	80,0

En relación a la prevalencia de alteraciones citológicas en el canal anal en mujeres con antecedente de cuello uterino, se encontró que el 30,2% (93 mujeres) resultaron positivas para alguna alteración citológica anal. Las prevalencias por tipo de lesión encontradas fueron: NIC II 35%, NIC III 26% y carcinoma 20%. Ver Tabla 1.

**Tabla 1. Alteraciones citológicas anales y antecedentes de neoplasias de cuello uterino de alto grado o mayor. Medellín 2023**

	Citología anal				Razón de prevalencias RP	
	Positiva		Negativa		RP	IC95%
	Nro.	%	Nro.	%		
NIC II	58	35,2	107	64,8	1,0000(Ref)	-----
NIC III	27	26,2	76	73,8	0,7457	0,5076-1,0955
Carcinomas	8	20	32	80	0,5690	0,2960-1,0937
Total	93	30,2	215	69,8		
					Valor p en prueba de tendencia lineal 0,0319	

Para el cálculo de la razón de prevalencia (RP), se consideró la NIC II como referencia; de tal modo que la RP para NIC III fue de 0,7457 con un IC 95%: 0,5076-1,0955 y para carcinomas, la RP fue de 0,5690 con un IC 95% 0,2960-1,0937, sin significancia estadística. Sin embargo, se observó una significancia estadística en la prueba de tendencia lineal con un valor de p de 0,0319. (Ver Tabla 1)

## Discusión

En cuanto a las características sociodemográficas se observó que el 45,4% de las mujeres afectadas pertenecían al estrato socioeconómico bajo, el 51% de estas mujeres había alcanzado la educación secundaria, mientras que solo el 15% había tenido acceso a la educación superior. Estos resultados son consistentes con las estadísticas globales sobre el cáncer de cuello uterino, donde se ha observado una mayor prevalencia de esta enfermedad entre mujeres pertenecientes a grupos poblacionales de bajos recursos y con menor nivel educativo, especialmente en países en desarrollo [15].

Se ha establecido que el cáncer de cuello uterino afecta principalmente a mujeres en edad reproductiva, con un enfoque particular en aquellas mayores de 35 años, y alcanza su pico máximo de incidencia entre los 45 y 49 años [16]. En este estudio la edad media reportada fue de 42 años, siendo los 37 años la edad más frecuente, lo que concuerda con estos hallazgos. Por último, el 72,4% pertenece al régimen de salud subsidiado, el cual está dirigido a brindar cobertura médica a la población más vulnerable y de bajos ingresos [17].

Se encontró que el 30,2% de las mujeres con antecedentes de neoplasia de cuello uterino presentaron alteraciones citológicas anales, siendo más prevalente la NIC II (35,2%), seguido de NIC III (26,2%) y carcinoma (20%). Estos resultados son similares a los reportados por Francisco Llorente et al [18], en La Habana, donde se encontró una prevalencia de 38,46% de alteraciones citológicas anales en mujeres con antecedente de NIC o cáncer genital. Además, un estudio realizado por Josefina Tarigo et al [19], en Uruguay encontró que 52 de 155 mujeres (33,5%) con lesiones premalignas del cuello uterino presentaban citología anal alterada.

La prevalencia de citología anormal en mujeres con NIC II (35,2%) fue mayor a la reportada por otros autores como Belén López [20] en Madrid, quién informó una prevalencia de 14,89%. En cuanto a las participantes con antecedente de NIC III se presentó una frecuencia de 26,2% de alteraciones citológicas anales, hallazgo similar a

lo reportado por Maryam Sadat Hosseini et al [21], quienes encontraron una frecuencia del 30,8% de alteración anal en mujeres con este mismo antecedente.

Además, se encontró que las pacientes con alteraciones citológicas anales, en su mayoría habían tenido prácticas sexuales anales, 70,3% en el caso de ASC-US y 95% en LIE-BG de las mujeres. Estos hallazgos respaldan la relación entre las prácticas sexuales anales y la presencia de alteraciones citológicas anales; lo cual ha sido señalado como factor de riesgo por varios autores, Ana Soilán et al [22], quien reportó una razón de momios (OR) de 1,91 con un intervalo de confianza del 95% de 1,09 a 3,36, con un valor de p de 0,01.

Según la razón de prevalencias (RP), no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los antecedentes de neoplasia de cuello uterino y las alteraciones citológicas anales para NIC III y carcinoma, con RP de 0,7457 (IC 95% 0,5076-1,0955) y 0,5690 (IC 95% 0,2960-1,0937), respectivamente. Sin embargo, la prueba de tendencia lineal es estadísticamente significativa (valor p de 0,0319). Una posible explicación para esta aparente discrepancia podría ser que las mujeres con NIC III y carcinomas recibieron un tratamiento más intensivo que las mujeres con NIC II, lo que puede haber disminuido la prevalencia de citología anal anormal. Además, se observó que la mayoría de las alteraciones citológicas anales se concentraron en lesiones de ASC-US (68,81%) y LIE-BG (21,50%) las cuales están asociadas con infecciones recientes y transitorias por el virus del papiloma humano (VPH) y no necesariamente indican progresión hacia lesiones intraepiteliales de alto grado (LIE AG). [23]. Al analizar los antecedentes de las participantes con respecto a la neoplasia intraepitelial cervical, se puede inferir que las mujeres con antecedentes de NIC II o NIC III llevaban menos tiempo con la infección por el VPH en el cuello uterino. Esto podría implicar que también llevaban menos tiempo con la infección por el VPH en la región anal.

En base a esta inferencia, se plantea la hipótesis de que el menor tiempo de exposición al VPH en la región anal puede ser una posible explicación para la ausencia de lesiones de alto grado o lesiones cancerosas en la región anal de estas mujeres.

Es importante tener en cuenta que se ha reportado una subvaloración de la citología anal en comparación con la confirmación por biopsia guiada por anoscopia de alta resolución, lo que puede afectar la precisión de los resultados [24]. En este estudio, solo se dispuso de los resultados obtenidos mediante citología anal, lo cual puede limitar la evaluación precisa de las alteraciones.

El estudio presentó otras limitaciones. Una de ellas fue la imposibilidad de establecer el tiempo transcurrido entre la infección por VPH en el cuello uterino y en el canal anal; por otro lado, en el proyecto marco se realizó la detección de VPH en el canal anal de las participantes, hallazgo que es motivo de otra fase de la presente investigación en la que se realizará un análisis a mayor profundidad.

## **Conclusiones**

Los resultados de este estudio sugieren una relación entre los antecedentes de neoplasia de cuello uterino y la presencia de alteraciones citológicas anales. Se requieren estudios adicionales para confirmar la prevalencia de lesiones neoplásicas en el canal anal que demuestren el riesgo de esta población en desarrollarlas.

## Referencias

1. Elorza G, Saralegui Y, Enríquez-Navascués JM, Placer C, Velaz L. Neoplasia intraepitelial anal: una revisión de conjunto. Rev Esp Enferm Dig [Internet]. 2016 [citado el 17 de marzo de 2023];108(1):31–9. Disponible en: <https://bit.ly/44bLASd>
2. Bejarano PA, Boutros M, Berho M. Anal squamous intraepithelial neoplasia. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. 2013;42(4):893–912. Disponible en: <https://bit.ly/3O1Mlrl>
3. La Rosa L, Gutiérrez A, Arias JH, Lumi CM, Gualdrini UA, Piccinini P, et al. Pesquisa del cáncer anal. Rev argent coloproctología [Internet]. 2007 [citado el 6 de marzo de 2023];483–8. Disponible en: <https://bit.ly/44xDLpT>
4. Membrilla-Fernández E, Parés D, Alameda F, Pascual M, Courtier R, Gil MJ, et al. Neoplasia intraepitelial anal: resultados de la aplicación de un protocolo diagnóstico en pacientes de riesgo mediante el uso de citología anal. Cir Esp [Internet]. 2009 [citado el 17 de marzo de 2023];85(6):365–70. Disponible en: <https://bit.ly/3pvVOht>
5. El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2022 [citado el 8 de abril de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3NGDIGP>
6. Ordoñez Arrillaga A, Saralegui Ansorena MY. Características de los pacientes con cáncer epidermoide de ano: análisis comparativo entre pacientes inmunodeprimidos e inmunocompetentes tratados en la Comunidad Autónoma del País Vasco [Internet]. [España]: Universidad del País Vascos; 2021 [citado el 28 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3POtxgD>
7. Hernández-Márquez V, Díaz-Barrientos C, Vallejo-Ruiz V. Neoplasia cervical e infección por virus del papiloma humano como factores de riesgo para desarrollo de cáncer anal y lesiones precursoras. CienciaUAT [Internet]. 2023 [citado el 6 de marzo de 2023];68–82. Disponible en: <https://bit.ly/43bh7Cx>
8. Aguiar C, Jaumandreu S, Álvarez Santín C, Rodríguez Álvarez MC, Ortega C. Lesiones rectoanales por VPH, diagnóstico mediante PAP anal y anoscopía de alta resolución con biopsias: primera serie en Uruguay. Rev Med Urug (Montev)

- [Internet]. 2015 [citado el 6 de julio de 2023];31(2):97–102. Disponible en: <https://bit.ly/44eD7Ob>
9. Pardo C, Cendales R. Incidencia, mortalidad y prevalencia de cáncer en Colombia, 2007-2011. Primera edición. Bogotá. D. C. Instituto Nacional de Cancerología, 2015, v. 1. p. 148 Instituto Nacional de Cancerología. Incidencia mortalidad y prevalencia de Cáncer en Colombia 2007-2011 [Internet]. <https://www.cancer.gov.co/>. 2015 [citado el 17 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/44jnFjV>
  10. Gómez VMM, Martínez JC, Herrera MPJ. Protocolo de vigilancia pública. Cáncer de mama y cuello uterino [Internet]. [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co). 2020 [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/44vBU4S>
  11. Ortiz Serrano R, Uribe Pérez CJ, Díaz Martínez LA, Dangond Romero YR. Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2004 [citado el 17 de marzo de 2023];55(2):146–60. Disponible en: <https://bit.ly/3NJduxW>
  12. Arévalo B. Arturo Raúl, Arévalo Salazar Dory E., Villarroel Subieta Carlos J. EL CÁNCER DE CUELLO UTERINO. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2017 [citado 2023 Mar 17]; 23(2): 45-56. Disponible en: <https://bit.ly/3NNZdjQ>
  13. Nayar R, Wilbur DC, editores. The Bethesda system for reporting cervical cytology: Definitions, criteria, and explanatory notes. Springer International Publishing; 2015.
  14. Posada DH, Acevedo LST, Arredondo MV, Vásquez GIS. Infección por el virus del papiloma humano de alto riesgo y factores asociados en canal anal de pacientes con VIH en Medellín, 2017–2018. Rev Saude Publica [Internet]. 2020 [citado el 1 de junio de 2023]; 54:93. Disponible en: <https://bit.ly/3JHVqD5>
  15. Arzuaga-Salazar MA, de Souza M de L, de Azevedo Lima VL. El cáncer de cuello de útero: un problema social mundial. Rev cubana Enferm [Internet]. 2012 [citado el 6 de junio de 2023];28(1):63–73. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?>
  16. Mendonça VG de, Lorenzato FRB, Mendonça JG de, Menezes TC de, Guimarães MJB. Mortalidade por câncer do colo do útero: características sociodemográficas das mulheres residentes na cidade de Recife, Pernambuco. Rev Bras Ginecol



- Obstet [Internet]. 2008 [citado el 6 de junio de 2023];30(5):248–55. Disponible en: <https://bit.ly/3O0imAf>
17. Ministerio de Salud y Protección Social. Régimen Subsidiado [Internet]. Gov.co. [citado el 4 de junio de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/3PThUoy>
  18. Llorente Llano FF, Rengifo González C. Prevalencia de infección anal por el virus del papiloma humano en el Hospital “Comandante Manuel Fajardo”. Rev Cuba Cir [Internet]. 2017 [citado el 8 de mayo de 2023];56(1):27–36. Disponible en: <https://bit.ly/3PLo3mR>
  19. Tarigo J, Nozar F, Greif D, Ben S, Caserta B, Viera C, et al. Tamizaje con citología anal en mujeres con lesiones premalignas del cuello uterino. Rev Med Urug (Montev) [Internet]. 2023 [citado el 8 de mayo de 2023];39(1). Disponible en: <https://bit.ly/44AsgOk>
  20. Cavanillas BL. Análisis de la prevalencia del virus del papiloma humano y citología anómala anal en mujeres diagnosticadas de neoplasia intraepitelial cervical de alto grado [Internet]. [España]: Universidad Autónoma de Madrid; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3rdyQvP>
  21. Hosseini MS, Khosravi D, Farzaneh F, Ebrahimi A, Arab M, Ashraf Ganjoie T, et al. Evaluation of anal cytology in women with history of abnormal pap smear, cervical intraepithelial neoplasia, cervical cancer and high risk HPV for anogenital dysplasia. Asian Pac J Cancer Prev [Internet]. 2018;19(11):3071–5. Disponible en: <https://bit.ly/46EPwgc>
  22. Soilán Ayala AM, Ortiz L, Paredes C, Pérez MA, Vázquez L, Villalba A, et al. Neoplasia intraepitelial anal. DEL NAC [Internet]. 2014 [citado el 8 de mayo de 2023];6(2):28–37. Disponible en: <https://bit.ly/3K9OS0D>
  23. Rolando VGJ. Relación Cito – Histológica como pruebas para la detección temprana de Lesiones Pre Malignas del Cuello Uterino en mujeres de 25 a 60 años en el Hospital Pablo Arturo Suárez en periodo enero 2014 a junio 2017 [Internet]. [Ecuador]: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR; 2018 [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://bit.ly/44tpawd>

24. Ortiz Bautista RJ, Cano VHM. Tamizaje por citología de lesiones preneoplásicas del conducto anal. Patología Revista latinoamericana [Internet]. 2018 [citado el 1 de junio de 2023];56(2018):303–9. Disponible en: <https://bit.ly/3NF3Tlr>