

Utilidad de la citología anal en pacientes con riesgo de cáncer de ano

Usefulness of Anal Cytology in Patients at Risk for Anal Cancer

Christian Rafael Bravo Encalada¹ <https://orcid.org/0009-0006-3618-830X>

Andrea Guissella Puentestar Jaramillo² <https://orcid.org/0000-0002-5847-3025>

Yoel Navarro Garvey¹ <https://orcid.org/0009-0008-1890-4362>

Joselin Rabeiro Lamorú¹ <https://orcid.org/0009-0001-2377-2754>

Yoandra Benítez González^{3*} <https://orcid.org/0009-0005-0346-7479>

¹Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende. La Habana, Cuba.

²Instituto de Gastroenterología. La Habana, Cuba.

³Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yobenitez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El carcinoma anal y sus lesiones precursoras constituyen una enfermedad cuyo conocimiento ha experimentado grandes avances en los últimos años en cuanto a su etiología, historia natural, diagnóstico y tratamiento.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la citología anal como herramienta de cribado en pacientes con factores de riesgo de cáncer anal.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo con 71 pacientes atendidos en el servicio de coloproctología del Hospital Clínico Quirúrgico Docente Dr. Salvador Allende. Se incluyeron hombres que tienen sexo con hombres, mujeres con antecedentes de condilomas, y pacientes ≥ 20 años. Se excluyeron casos con datos incompletos o sin consentimiento.

Resultados: El 67,6 % eran hombres con edad promedio $28,6 \pm 5,7$ años (rango 30-39 años). Los condilomas anales se presentaron en el 81,7 %, seguid de la infección por virus del papiloma humano (76,1 %) y del VIH+ y el tabaquismo, ambos iguales porcentos (35,2 %). El 42,3 % presentó neoplasia intraepitelial anal grado I, el 16,9 % neoplasia intraepitelial anal grado II y el 18,3 % resultados normales. Solo 13 pacientes (18,3 %) no requirieron seguimiento.

Conclusiones: Los resultados de la citología anal mostraron una mayor frecuencia en lesiones de bajo grado, por lo que se considera una herramienta diagnóstica importante en la detección temprana del cáncer anal especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Palabras clave: citología anal; cáncer anal; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Anal carcinoma and its precursor lesions constitute a disease whose understanding has advanced greatly in recent years in terms of its etiology, natural history, diagnosis, and treatment.

Objective: To evaluate the usefulness of anal cytology as a screening tool in patients with risk factors for anal cancer.

Methods: A descriptive, cross-sectional, prospective study was conducted with 71 patients treated in the coloproctology department of the Dr. Salvador Allende Teaching Surgical Hospital. Men who have sex with men, women with a history of condylomas, and patients ≥ 20 years of age were included. Cases with incomplete data or without consent were excluded.

Results: 67.6% were men with an average age of 28.6 ± 5.7 years (range 30-39 years). Anal condylomas were present in 81.7%, followed by human papillomavirus infection (76.1%) and HIV+ and smoking, both with equal percentages (35.2%). Forty-two-point three percent had grade I anal intraepithelial neoplasia, 16.9% had grade II anal intraepithelial neoplasia, and 18.3% had normal results. Only 13 patients (18.3%) did not require follow-up.

Conclusions: The results of anal cytology showed a higher frequency of low-grade lesions, making it an important diagnostic tool in the early detection of anal cancer, especially in patients with risk factors.

Keywords: anal cytology; anal cancer; risk factors.

Recibido: 14/06/2025

Aceptado: 14/07/2025

Introducción

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS)⁽¹⁾ calcula que de no mediar intervención alguna, 84 millones de personas morirían de cáncer entre 2015-2025 y en Cuba es la segunda causa de mortalidad general desde 1970 y la primera en años de vida potencialmente perdidos.

El cáncer del ano es una afección poco frecuente al ocupar el 4 % dentro de las malignidades anorrectales y el 1,5 % en el tracto gastrointestinal. En dependencia de su ubicación se denominan tumores malignos del conducto anal y del margen anal siendo el más frecuente el del conducto anal. Es una enfermedad que se diagnostica en el servicio de coloproctología y constituye el diagnóstico diferencial de varias enfermedades de la región anal.⁽²⁾

La incidencia de cáncer anal aumentó en la población general de las América desde los años 70 y ascendió en 2,2 % como promedio por cada año en los últimos 10 años. Las tasas de mortalidad ascendieron en 3,2 % como promedio en los años 2010-2019. En 2019 hubo 8 080 casos estimados y 108 muertes por cáncer anal. La incidencia de cáncer anal fue 1,8 por 100 000 hombres y 1,2 por 100 000 mujeres al año.⁽³⁾

Según Anuario Estadístico de Salud⁽⁴⁾ en Cuba, en el año 2023 el total de pacientes

fallecidos por tumores malignos fue de 25 191, para una tasa de 246 por cada 100 000 habitantes. En cuanto al sexo, predominó el sexo masculino con 14 294 fallecidos; por 10 905 del sexo femenino, para una razón de 1,3. Según localización es más frecuente en el recto, porción rectosigmoidea y ano. Localizaciones en que fallecieron un total de 421 pacientes a predominio del sexo femenino con 227 pacientes para una tasa de mortalidad de 4,4 por cada 100 000 habitantes.

El cáncer anal aparece con mayor frecuencia durante la sexta década de la vida. Se divide en dos grupos que difieren en su epidemiología, histología y pronóstico. Los del conducto anal que constituyen el 67 % de todos los cánceres anales. Este tipo de cáncer es de tres a cuatro veces más frecuente en mujeres que en hombres. Los del margen anal (distales al borde anal), por su parte son más frecuentes en varones y más elevado en hombres que tienen sexo con hombres (HSH), comparado con la población general.^(5,6)

Entre sus factores de riesgo están la infección del virus del papiloma humano (VPH), un número elevado de parejas sexuales, el tabaquismo, los condilomas genitales y anales, las relaciones sexuales anorreceptivas y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana los que destacan como los de mayor incidencia. En algunos estudios se ha encontrado al ejercicio físico como un factor protector para el cáncer de ano.⁽⁷⁾

En el carcinoma del conducto anal, el tipo histológico más común es el carcinoma escamocelular. Una proporción no despreciable de pacientes se presenta con enfermedad metastásica al momento del diagnóstico y al igual que el cáncer de cérvix está precedido de cambios displásicos localizados por lo general en la zona de transición de la mucosa anal a la mucosa rectal y con genotipos de VPH de alto riesgo, e infección que persiste durante años y de lesiones displásicas que progresan hasta desarrollar cáncer.^(8,9)

La utilidad de la citología anal como método de pesquiasaje inicial para la población de alto riesgo está siendo estudiada. La mayor parte de la información disponible

se encuentra en pacientes varones que tienen relaciones sexuales con hombres y en mujeres portadoras del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).⁽⁹⁾

El objetivo de la investigación fue evaluar la utilidad de la citología anal como herramienta de cribado en pacientes con factores de riesgo de cáncer anal.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo y de corte transversal con 71 pacientes que presentaran factores de riesgo de padecer cáncer anal atendido en el servicio de coloproctología, del Hospital Clínico Quirúrgico Dr. Salvador Allende de diciembre 2023 a diciembre 2024 y que cumplieron los criterios de inclusión establecidos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con edades igual o mayor de 20 años
- Pacientes HSH y mujeres con antecedentes de condilomas anales o displasia en área anogenital
- Pacientes con antecedentes de contraer VPH

Criterios de exclusión:

- Pacientes con boletas de biopsias mal confeccionadas
- Pacientes que no dieron su consentimiento a participar en el estudio
- Pacientes con historias clínicas mal confeccionadas

Los datos para la investigación fueron obtenidos de las historias clínicas individuales, informes de biopsias de anatomía patológica, informes de laboratorio de microbiología y el instrumento (anexo) que contó con una planilla para la

recolección de datos confeccionado por los autores para la recogida de la información.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo de cáncer anal, manifestaciones clínicas y los resultados de la citología anal en los pacientes con factores de riesgo de padecer cáncer anal.

Pasos para la toma de muestra de citología anal.

- Con el paciente despierto, se coloca en paciente en posición Sims o semiprona, no se realiza tacto rectal ni colocación de lubricantes, se introduce en el ano un aplicador o hisopo humedecida con solución salina al 0,9 %, hasta aproximadamente 3 cm, y se va retirando el aplicador de manera circular, abarcando la circunferencia del conducto y margen anal; luego la muestra recogida se coloca en un porta objeto de izquierda a derecha iniciando de arriba hacia abajo, topando y rotando sutilmente el aplicador sobre la lámina del porta objetos. Acción que se repite en dos portaobjetos más y finalmente se aplica una roseada de fijador de muestras (citospray) en los tres porta objetos a una distancia de 20 cm.

La recogida de la información se realizó mediante la planilla de recolección de datos aplicado a cada paciente durante la evaluación inicial y la historia clínica que complementó la obtención de los datos al momento del diagnóstico. La información fue recogida en una base de datos lo que permitió su procesamiento con el sistema estadístico *Microsoft Excel 2007* a fin obtener los resultados y permitió mostrar estos mediante el diseño de cuadros y gráficos, así como determinar los porcentajes en el estudio. Para mejor comprensión la información se mostró en tablas.

Los protocolos realizados durante el estudio cumplieron con la Declaración de *Helsinki*,⁽¹⁰⁾ y la investigación se efectuó según los requerimientos éticos

establecidos al ser aprobada por el comité de ética y el comité científico de la institución.

Resultados

En la tabla 1 se observa predominio de pacientes del sexo masculino (67,6 %), mientras que las mujeres solo representaron el 32,4 %. El grupo de edades más afectado fue entre 30-39 años (39,4 %) y la edad promedio fue de $28,6 \pm 5,7$.

Tabla 1- Distribución de pacientes según edad y sexo

Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
20 – 29	2	2,8	16	22,5	18	25,4
30 – 39	8	11,3	20	28,2	28	39,4
40 – 49	8	11,3	12	16,9	20	28,2
50 – 59	3	4,2	0	0,0	3	4,2
60 y más	2	2,8	0	0,0	2	2,8
Total	23	32,4	48	67,6	71	100,0
Edad promedio \pm DE	$27,6 \pm 4,4$		$29,6 \pm 7,3$		$28,6 \pm 5,7$	
Rango de edades	23,2 – 32,0		22,3 – 36,9		22,9 – 34,3	

Fuente: Historias clínicas.

Los resultados plasmados en la tabla 2 señalan que el factor de riesgo con mayor frecuencia identificado en la muestra en estudio fueron los condilomas en el 81,7 % de los pacientes.

En cuanto a la frecuencia de infección por VPH en las muestras citológicas se comprobó en casi el 76,1 % de los pacientes. Los porcentajes varían en los diferentes subgrupos con predominio de los HSH (59,2 %), siendo menor en mujeres (16,9 %).

Los resultados serológicos fueron positivos para VIH en 25 pacientes (35,2 %) y 13 mujeres (18,3 %) refirieron tener antecedentes de cáncer cervical.

Tabla 2- Distribución de pacientes según factores de riesgo de cáncer anal

Factores de riesgo		n	%
Consumo excesivo de tabaco		50	70,4
Dieta pobre en fibras		50	70,4
Consumo excesivo de alcohol		48	67,6
Condilomas acuminado anales		58	81,7
Infección por Virus de papiloma humano (VPH) n = 54 (76,1 %)	HSH	42	59,2
	Mujeres	12	16,9
Serología positiva en VIH		25	35,2
Antecedente de cáncer cervical		13	18,3

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 se comprobó que fueron más frecuentes los que presentaron sensación de masa anal (59,2 %), seguido de prurito y de ano húmedo (53,5 %) de los pacientes.

Tabla 3- Distribución de pacientes según manifestaciones clínicas

Manifestaciones clínicas	n	%
Sensación de masa anal	42	59,2
Sangrado anal	15	21,1
Prurito	38	53,5
Dolor anal	17	23,9
Secreción	20	28,2
Ano húmedo	38	53,5

Fuente: Historias clínicas

En los resultados expuestos en la tabla 4 se observa que 30 pacientes presentaron neoplasia intraepitelial anal (NIA I/42,3 %), seguido de 13 pacientes con citología

normal (18,3 %) y neoplasia intraepitelial anal (NIA II) con 12 pacientes (16,9 %). Por lo tanto, del total de 71 pacientes solamente 13 pacientes presentan un resultado normal y no requieren un seguimiento, en los restantes con resultados positivos para todos los grados de NIA (45 pacientes), células escamosas atípicas de significado incierto (ASCUS) (ocho pacientes) y coilocitosis (cinco pacientes) en citología anal, que es un porcentaje representativo (81,7 %) requieren un seguimiento por anoscopia de alta resolución.

Tabla 4- Resultados de citología anal en pacientes con factores de riesgo de padecer cáncer anal

Resultados de la citología anal		n	%
Normal		13	18,3
ASCUS		8	11,3
Coilocitosis		5	7,0
Bajo grado	NIA I	30	42,3
Alto grado	NIA II	12	16,9
	NIA III	3	4,2

Fuente: Historias clínicas

Discusión

Los resultados del estudio son coincidentes con estudios nacionales y foráneos en los cuales se observa un incremento de los pacientes menores de 40 años, con riesgo de desarrollar cáncer anal debido al alza en la promiscuidad y las relaciones homosexuales masculinas, en las que se incurre en contraer infecciones de transmisión sexual sobre todo por VPH y factor de riesgo más relevante para padecer esta enfermedad.⁽¹¹⁾

Los resultados difieren del estudio de *Zubizarreta* y otros,⁽¹²⁾ en el que predominó el sexo femenino (58,8 %) y los mayores de 66 años (58,8 %), seguido del grupo etario entre 50 a 59 años (17,6 %). En cambio, son similares al estudio de *Feltes* y otros⁽¹³⁾,

en el que predominan los hombres con una edad media de 39 años, al ser el grupo etario más frecuente el de 30-39 años.⁽¹³⁾

Resultados que son concordantes con el estudio de *Zubizarreta* y otros,⁽¹²⁾ en el cual el factor de riesgo predominante fue el antecedente de condilomas anales (88,2 %), seguido por la infección causada por VPH (76,5 %). Otros factores de riesgo encontrados fueron el consumo de cigarrillos (70,6 %), los antecedentes de cáncer cervical o vaginal en mujeres y la dieta pobre en fibras en igual porcentaje (47,1 %). Se ha establecido claramente que se trata de un tumor biológicamente muy similar a las neoplasias de cuello uterino que tiene como factor etiopatogénico fundamental a la infección por el VPH.⁽¹⁴⁾

En el estudio de *Faber* y otros⁽¹⁵⁾ se comprobó que el riesgo de cáncer anal es mayor en mujeres premenopáusicas con tabaquismo activo (RM 5,6; IC95 %: 2,4-12,7), en pacientes con una dieta pobre en fibra, en mujeres con diagnóstico de cáncer endocervical y en HSH fundamentalmente.

Entre las manifestaciones clínicas del estudio de *Zubizarreta* y otros⁽¹²⁾ se encontró un predominio de pacientes con sangrado anal (70,6 %), tumor palpable (35,3%), así como de molestias anales y de dolor, (17,6 %). Igualmente, se comprobó analogía de estas manifestaciones clínicas en la investigación. La sospecha diagnóstica temprana es crucial para evitar el retraso en el diagnóstico y tratamiento. Aunque las características clínicas pueden hacer sospechar de este tipo de tumor, el diagnóstico definitivo solo puede establecerse mediante una biopsia y estudio histológico.

Aproximadamente el 65 % de los pacientes que desarrollan cáncer anal se curan debido a que cuando aparecen los síntomas usualmente el tumor aún se encuentra confinado en la pelvis. Solo el 30 % de los pacientes aqueja alguno de los siguientes síntomas, sangrado, dolor o sensación de masa rectal y por lo general, el diagnóstico es casual en un examen rectal o por la aparición de una adenopatía inguinal.⁽¹⁶⁾

Se comprobó que los resultados de la investigación son similares a los de un estudio realizado por *Castillo*⁽¹⁷⁾ y otros, en el que se incluyeron 119 participantes, entre los cuales en cuatro de ellos se evidenció en la citología anal, el hallazgo de células escamosas atípicas de significado incierto (ASCUS) y se encontraron 14 anoscopias anormales por lo que se tomaron biopsias anales en esos pacientes. De las 119 participantes en 33 (27,7 %) se reportó NIA II y en 78 (65,5 %) NIA III.

A pesar de ser reconocida como el método más adecuado para el cribado primario de la displasia anal, en la actualidad, la utilidad de la citología anal plantea algunas controversias basadas sobre todo en la falta de correlación entre los hallazgos citológicos y la biopsia en una proporción estimable de casos.⁽¹⁸⁾

La inexactitud de la citología para diagnosticar la displasia intraepitelial de alto grado (NIA-AG) puede justificarse en lesiones en las que las zonas de displasia más severa están incluidas dentro de condilomas acuminados o lesiones de bajo grado. Conceptualmente, la citología proporciona una muestra de la celularidad más superficial de la lesión, por lo que es razonable que en muchos casos no sea representativa de las zonas de NIA más profundas.⁽¹⁹⁾

Debe practicarse un estudio proctológico completo con rectosigmoidoscopia. Las adenomegalias inguinales deben ser estudiadas con biopsia o punción para estudio citológico. Cualquier resultado citológico anormal obliga a la evaluación magnificada del conducto anal.^(20,21,22)

Siempre hay que tener en cuenta que las lesiones precursoras de cáncer anal (NIA), cuentan con diferentes grados de atipias celulares previo al desarrollo de un cáncer invasor y su diagnóstico se ha asociado con la infección por el VPH en forma incidental, o a condilomas anales. Las NIA se caracterizan por cambios celulares de displasia en el epitelio del conducto anal e histológicamente se definen como el cambio total o parcial del epitelio normal por células inmaduras como las células basales, lesiones estas que serían las precursoras del cáncer escamoso anal.⁽²³⁾

Siguiendo una estrategia similar al cribado cervical, los programas de cribado de la NIA diferencian varios procedimientos, que son ofrecidos de forma secuencial a

cada paciente en dependencia de los resultados de las pruebas iniciales. Éstas incluyen la inspección visual y el examen digito rectal, consideradas las técnicas diagnósticas fundamentales a realizar en todos los pacientes.^(23,24,25)

La sensibilidad de la citología anal está en el rango de 50 al 80 % siendo más alta en la población positiva al VIH, una especificidad del 63 %, con un valor predictivo positivo (VPP) del 46 % y un valor predictivo negativo (VPN) del 95 % para el diagnóstico de lesiones intraepiteliales escamosas; además, la citología anal demostró ser costo efectivo en HSH, tanto VIH positivos como negativos.^(26,27)

Desde el punto de vista citológico la displasia anal puede definirse de forma similar a las lesiones del cérvix uterino,^(28,29) y por lo tanto, puede utilizarse según *Solomon*⁽³⁰⁾ la clasificación de *Bethesda*, la que establece diferencia entre varias categorías como normal, lesión intraepitelial de bajo grado (L-SIL, H-SIL), células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS) y células escamosas atípicas, en la cual no se excluye la lesión intraepitelial de alto grado HSIL (ASC-H).

En cuanto a la interpretación de su significado biológico, generalmente se considera que displasia intraepitelial de bajo grado (NIA1/LSIL) se refieren a las lesiones con comportamiento evolutivo benigno es decir con tendencia a la regresión espontánea y escaso potencial maligno. En la otra parte del espectro de las lesiones precursoras de carcinoma anal se localizan los casos de displasia intraepitelial de alto grado (NIA 2 y 3/HSIL), considerados como lesiones con riesgo de progresión a tumores invasivos.

La realización de la citología anal es relativamente simple y no invasiva, lo que facilita su implementación en los diferentes centros de salud a fin de mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes. A pesar de que aún la interpretación de las citologías anales diagnosticadas como ASCUS sea discutible y motivo de debate.⁽¹⁸⁾

Se puede concluir que en el estudio los resultados de la citología anal mostraron una mayor frecuencia en lesiones de bajo grado, por lo que se considera una

herramienta diagnóstica importante en la detección temprana del cáncer anal especialmente en pacientes con factores de riesgo.

Referencias bibliográficas

1. Beltrán E, Vázquez D, Peña A. El cáncer, una epidemia silenciosa. Rev. Infociencia. 2019 [acceso 12/12/2023];18(1):1-11. Disponible en: <https://www.infocienciass.cu/index.php/infociencia/article/view/535>
2. Aguiar C, Jaumandreu S, Álvarez C, Rodríguez MC. Uso de la cromoendoscopia digestiva con magnificación en el diagnóstico de la neoplasia intraepitelial anal. Acta Gastroenterol Latinoam. 2018 [acceso 12/12/2020];48(3):206-12. Disponible en: <https://actagastro.org/uso-de-la-cromoendoscopia-digestiva-con-magnificacion-en-el-diagnostico-de-la-neoplasia-intraepitelial-anal>
3. American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2023. American Cancer Society. 2023. [acceso 21/01/ 2025]; Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2023/2023-cancer-facts-and-figures.pdf>
4. González M. Anuario Estadístico de Salud de Cuba. Rev medica electrónica. 2023 [acceso 21/01/2025];38(5):60-65 Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/anuario-estadistico-salud-cuba-2023>
5. Palefsky J. Human papillomavirus infection and its role in the pathogenesis of anal cancer. Seminars in Colon and Rectal Surgery. 2017 [acceso 12/12/2020]; 28(2):57-62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1043148918300642>
6. Valvo F, Ciurlia E, Avuzzi B, Doci R, Ducreux M, Roelofsen F, et al. Cancer of the anal region. Crit Rev Oncol Hematol. 2019;135:115-127. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2018.12.007>

7. Kelly H, Chikandiwa A, Alemany L, Palefsky JM, de Sanjose S, Mayaud P. Association of antiretroviral therapy with anal high-risk human papillomavirus anal intraepithelial neoplasia and anal cancer in people living with HIV: A systematic review and meta-analysis. *Lancet HIV*. 2020 [acceso 21/01/2025];7:e262–78. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109408>
8. Astaras C, Bornand A, Koessler T. Squamous rectal carcinoma: A rare malignancy, literature review and management recommendations. *ESMO Open* 2021;10(6):1001-80. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2021.100180>
9. Glynne R, Meadows HM, Lopes, A, Muirhead R, Sebag D, Adams R. ACTII Study Group. Impact of compliance to chemoradiation on long-term outcomes in squamous cell carcinoma of the anus: Results of a post hoc analysis from the randomised phase III ACT II trial. *Ann. Oncol*. 2020; [acceso 12/12/2023]3(8):1376–85. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923753420398999>
10. Barrios I, Anido V, Morera M. Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Rev Cubana Salud Pública*. 2016 [acceso 23/05/2024];42(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000100014&lng=es
11. Llorente LFF, Rengifo GC. Prevalencia de infección anal por el virus del papiloma humano en el Hospital Comandante Manuel Fajardo. *Rev Cub Cir*. 2017 [acceso 12/12/2023];56(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cubcir/rcc-2017/rcc171d.pdf>
12. Zubizarreta JA, Bustinzuriaga I, Dimas H, Fernández F. Caracterización epidemiológica y clínico-patológica de pacientes con cáncer en región anal. *Rev Ciencias Médicas*. 2021 [acceso 12/12/2023];25(5)Sept-Oct:e5203. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942021000500022
13. Feltes RA, Sendagorta E, Álvarez M, Pérez L, Herranz P. Estudio retrospectivo que evalúa marcadores de riesgo de desarrollar lesión escamosa intraepitelial anal de alto grado en hombres que tiene sexo con hombres y viven con el virus de

inmunodeficiencia humana. Actas Dermo-Sifiliográficas; 2025 [acceso 12/09/2025]; Pp 39-46. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731024005969>

14. Hernández V, Díaz C, Vallejo V. Neoplasia cervical e infección por virus del papiloma humano como factores de riesgo para desarrollo de cáncer anal y lesiones precursoras. Ciencia UAT. 2023 [acceso 12/09/2024];17(2). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582023000100068

15. Faber M, Frederiksen K, Palefsky J, Kjaer S. Risk of anal cancer following benign anal disease and anal cancer precursor lesions: A Danish Nationwide Cohort Study. Cancer Epid Biomarkers Prev. 2020;29 (1):185-92. DOI: <https://doi.org/10.1158/1055-9965>

16. Ashraf T, Chaudhary N, Bajwa, Rauf A, Le d, Ahmed S. Anal cancer: The past, present and future Curr. Oncol. 2023;30:3232-50. DOI: <https://doi.org/10.3390/curroncol30030246>

17. Castillo MF, Gómez SM, Villa AM, Restrepo OI. Prevalencia y factores de riesgo de la neoplasia intraepitelial anal en pacientes con lesión intraepitelial cervical de alto grado. Ginecol Obstet Mex. 2024 [acceso 30/01/2025];92(2):60-8. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412024000200060

18. Revollo B, Videla S, Llibre JM, Paredes R, Piñol M, García F, et al. Routine screening of anal cytology in persons with human immunodeficiency virus and the impact on invasive anal cancer: a prospective cohort study. Clin Infect Dis 2020; 71: 390-9. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMc2209237>

19. Fernández M, Serra J, Segura JJ, Amengual I, Martínez MA, Forteza A, et al. Anal intraepitelial neoplasia screening in patients with human immunodeficiency virus infection. Rev Esp Enferm Dig. 2022 [acceso 30/01/2024];114(12): 713-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35285660/>

20. Clarke MA, Wentzensen N. Strategies for screening and early detection of anal cancers: a narrative and systematic review and meta-analysis of cytology, HPV testing, and other biomarkers. *Cancer Cytopathol.* 2018 [acceso 30/01/2024];126(4):447-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29797691>
21. U.S. Department of Health and Human Services: HPV and Cancer. Atlanta: Center for Disease Control and Prevention. 2018 [acceso 30/01/2024]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/index.htm>
22. Valvo F, Ciurlia E, Avuzzi B, Doci R, Ducreux M, Roelofsen F, et al. Cancer of the anal región. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2019;135(5):115–27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2018.12.007>.
23. Gonçalves JCN, Macedo ACL, Madeira K, Bavaresco DV, Dondossola ER, Grande AJ, et al. Accuracy of Anal Cytology for Diagnostic of Precursor Lesions of Anal Cancer: Systematic Review and Meta-analysis. *Dis Colon Rectum.* 2019 [acceso 25/12/2023];62(1):112-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
24. Vega M, Llorente FF, Gutiérrez K, Vidal D. Resultados de la aplicación del consenso cubano de prevención del cáncer anal. *Rev Cub Cir.* 2022 [acceso 25/12/2023];61(3). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.hp/cir/article/view/1362/739>
25. Andreia A. Cytology in Anal Cancer Screening: Practical Review for Clinicians. *Acta Cytologica.* 2020 [acceso 25/12/2023];64(4):281-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31533094>
26. Chiao EY, Lensing SY, Wiley DJ. Screening strategies for the detection of anal high-grade squamous intraepithelial lesions in women living with HIV. *AIDS* 2020 [acceso 30/01/2023].34(10):2249-58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32947592>
27. van der Zee RP, van Noesel CJM, Martin I. DNA methylation markers have universal prognostic value for anal cancer risk in HIV-negative and HIV-positive

individuals. Mol Oncol 2021;15:3024-36. DOI: <https://doi.org//10.1056/NEJM.c2209237>

28. Clifford GM, Georges D, Shiels MS, Engels EA, Albuquerque A, Poynten IM. *et al.* A meta-analysis of anal cancer incidence by risk group: Toward a unified anal cancer risk scale. Int. J. Cancer. 2021 [acceso 25/12/2023];148(3):38–47. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32621759/>

29. Lin C, Slama J, González P, Goodman MT, Xia N, Kreimer AR, *et al.* Cervical determinants of anal HPV infection and high-grade anal lesions in women: A collaborative pooled analysis. Lancet Infect. Dis. 2019 [acceso 30/01/2024];19(2): 880–91. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31204304>

30. Solomon DNR. The Bethesda system for reporting cervical cytology definitions, criteria and explanatory notes. New York: springer; 2004 [acceso 25 /12/2023] Disponible en: <https://www.morava.at/annot/564C4269D677C7C393738333331393131303734357C7C504446.pdf?sq=2>

Anexos

Planilla de recolección de datos

Favor marque con una cruz según corresponda:

Edad	
20 – 29 años	<input type="checkbox"/>
30 – 39 años	<input type="checkbox"/>
40 – 49 años	<input type="checkbox"/>
50 – 59 años	<input type="checkbox"/>
60 años y más	<input type="checkbox"/>
Sexo	
Femenino	<input type="checkbox"/>
Masculino	<input type="checkbox"/>
Factores de riesgo	
Dieta pobre en fibras	<input type="checkbox"/>
Lesiones premalignas y malignas de útero	<input type="checkbox"/>
Condilomas acuminados anales	<input type="checkbox"/>
Antecedente de infecciones por VPH	<input type="checkbox"/>

Tabaquismo	
Consumo de alcohol	
Manifestaciones clínicas	
Sensación de masa anal	
Prurito	
Dolor anal	
Secreción	
Ano húmedo	
Hallazgos citológicos	
Normal	
ASCUS	
Coilocitosis	
NIA I	
NIA II	
NIA III	

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Yoandra Benítez González, Christian Rafael Bravo Encalada.

Curación de datos: Christian Rafael Bravo Encalada, Yoel Navarro Garvey.

Análisis formal: Yoandra Benítez González.

Adquisición de fondos: Joselin Rabeiro Lamorú.

Investigación: Yoandra Benítez González, Andrea Guissella Puentestar Jaramillo, Yoel Navarro Garvey.

Metodología: Yoandra Benítez González, Yoel Navarro Garvey.

Administración del proyecto: Christian Rafael Bravo Encalada.

Recursos: Joselin Rabeiro Lamorú, Yoel Navarro Garvey.

Software: Christian Rafael Bravo Encalada.

Supervisión: Joselin Rabeiro Lamorú, Yoel Navarro Garvey.

Validación: Yoandra Benítez González, Christian Rafael Bravo Encalada.

Visualización: Christian Rafael Bravo Encalada, Yoandra Benítez González

Redacción – borrador original: Yoandra Benítez González, Andrea Guissella Puentestar Jaramillo.

Redacción – revisión y edición: Yoandra Benítez González, Christian Rafael Bravo Encalada, Andrea Guissella Puentestar Jaramillo.