Artículo original

Anoscopia de alta resolución para diagnosticar neoplasia anal en pacientes con virus papiloma humano

High-resolution Anoscopy for Diagnosing Anal Neoplasia in Patients with Human Papillomavirus

Yaneilis Gil García[1] https://orcid.org/0009-0009-6994-3801
María Elena González Solares[2] https://orcid.org/0000-0002-4952-4089
José Antonio Llovera Ruiz[2] https://orcid.org/0000-0002-3882-9469
Yoandra Benítez González[1*] https://orcid.org/0009-0005-0346-7479

[1]Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.
[2]Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba

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

RESUMEN

Introducción: La anoscopia de alta resolución permite el diagnóstico de la neoplasia intraepitelial anal en pacientes con virus del papiloma humano.

Objetivo: Determinar la eficacia de la anoscopia de alta resolución en el diagnóstico de neoplasia intraepitelial anal en los pacientes con lesiones producidas por el virus del papiloma humano.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal prospectivo, de evaluación de medios diagnósticos desde marzo 2022-septiembre 2023, en el servicio de coloproctología, del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, en pacientes

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

con antecedentes de infección por virus del papiloma humano, a los que se les realizó anoscopia de alta resolución para diagnosticar neoplasia intraepitelial anal. La muestra quedó constituida por 15 pacientes, las variables cuantitativas se resumieron mediante la media y su desviación estándar y las cualitativas. Se estimó sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo.

Resultados: La media de edad fue de 37,73 años, predominó la relación anorreceptiva como factor predominante en el 73,3 % de los pacientes, el sexo anal desprotegido en el 66,7 % y con papilomavirus humano (66,7 %). La sensibilidad fue del 58,3 %, la especificidad del 33,3 % y el valor predictivo positivo fue del 77,8 %.

Conclusiones: La anoscopia de alta resolución en el diagnóstico de la neoplasia intraepitelial anal en los pacientes con lesiones producidas por el virus del papiloma humano es un proceder factible y eficaz, con alta sensibilidad y valor predictivo positivo.

Palabras clave: anoscopia de alta resolución; neoplasia intraepitelial anal; virus papiloma humano.

ABSTRACT

Introduction: High-resolution anoscopy allows for the diagnosis of anal intraepithelial neoplasia in patients with human papillomavirus.

Objective: To determine the efficacy of high-resolution anoscopy in the diagnosis of anal intraepithelial neoplasia in patients with lesions caused by human papillomavirus.

Methods: A descriptive, prospective, longitudinal study was conducted to evaluate diagnostic methods from March 2022 to September 2023 in the coloproctology department of the Hermanos Ameijeiras Surgical Clinical Hospital in patients with a history of human papillomavirus infection, who underwent high-resolution anoscopy to diagnose anal intraepithelial neoplasia. The sample consisted of 15 patients. Quantitative variables were summarized using the mean and standard deviation, and

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

qualitative variables were summarized using the mean. Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values were estimated.

Results: The mean age was 37.73 years, with anal receptive intercourse as the predominant factor in 73.3% of patients, unprotected anal sex in 66.7%, and human papillomavirus (66.7%). Sensitivity was 58.3%, specificity was 33.3%, and the positive predictive value was 77.8%.

Conclusions: High-resolution anoscopy in the diagnosis of anal intraepithelial neoplasia in patients with lesions caused by human papillomavirus is a feasible and effective procedure, with high sensitivity and positive predictive value.

Keywords: high-resolution anoscopy; anal intraepithelial neoplasia; human papillomavirus.

Recibido: 20/04/2025

Aceptado: 25/05/2025

Introducción

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) es conocida desde la antigüedad que se encuentra entre las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes en el mundo al ocurrir tanto en hombres, como en mujeres de cualquier preferencia sexual. Existen además, más de 100 genotipos de VPH, de los cuales un aproximado a 40 se asocian con lesiones anogenitales, intraepiteliales e invasoras.[1]

La infección por el virus del papiloma humano es un problema sociosanitario, constituye una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más frecuentes entre jóvenes y adultos, en edad sexualmente activa. En las últimas décadas se definió la biología del papilomavirus humano (VPH) el que provocaba los cánceres de la zona anogenital.[2] Se estima que en el mundo 630 millones de personas se encuentran infectadas.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

En poblaciones europeas, asiáticas y norteamericanas del 86-100 % de los especímenes de biopsia de neoplasias escamosas anales contienen ADN de VPH, principalmente de los subtipos 16 (80 %) y 18 (10 %); en contraste, este ADN, no fue hallado en mucosa normal anal o en adenocarcinomas rectales.[2] El ano presenta una zona de mucosa transicional activa, que es vulnerable a la infección por VPH. Si una cepa de alto riesgo tiene acceso a estos tejidos que se están reproduciendo, la infección puede permanecer y diseminarse, persistiendo por décadas, con riesgo incrementado de cáncer.[3]

Se ha demostrado que al igual que en la neoplasia intraepitelial de cérvix (NIC) y en la neoplasia intraepitelial vulvar (NIV), se relaciona con la infección del virus del papiloma humano (VPH) en más del 90 % de los casos, sobre todo con los serotipos 16 (85 %) y 18 (7 %). Se han identificado como grupos de mayor riesgo los hombres que tienen sexo con hombres, pacientes con inmunodepresión de diverso origen, pacientes con antecedentes de condilomas anogenitales y mujeres con displasia cervical, vaginal o vulvar.[4]

La infección por VPH anal, es asintomática, aunque en ocasiones se pueden observar lesiones palpables o pequeñas áreas híper o hipopigmentadas, por lo general no pruriginosas.[5] En la literatura científica se describe, que la citología del conducto anal y la anoscopía de alta resolución son el estudio indicado para el diagnóstico de la NIA.[4] En la literatura científica se recoge como técnica de elección para el pesquisaje en este tipo de lesiones.[6] Una exploración minuciosa unida a un elevado índice de sospecha impedirá el retraso en el diagnóstico.[4]

El proceder de anoscopia de alta resolución (AAR) es una inspección visual de la zona de transición, conducto anal y piel perianal, con magnificación. Junto con la aplicación de ácido acético y solución de Lugol, con el objetivo de hacer visible y prominentes ciertos cambios característicos representativos de la displasia subyacente.[7] Que son lesiones consideradas precursoras del cáncer anal.[8,9] Los grupos multidisciplinarios interesados en disminuir la incidencia del carcinoma anal

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

en las poblaciones de mayor riesgo, deberían incluir esta técnica en la conducta diagnóstica y terapéutica del cáncer de ano (CA).[10]

El objetivo del estudio fue determinar la eficacia de la anoscopia de alta resolución (AAR) en el diagnóstico de neoplasia intraepitelial anal en los pacientes con lesiones producidas por el virus del papiloma humano.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal prospectivo de evaluación de medios diagnósticos, con 15 pacientes con antecedente de infección por el virus del papiloma humano, a los que se les realizó AAR, en el periodo comprendido entre marzo 2022 a septiembre 2023 en el servicio de coloproctología del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras de La Habana**.** El universo estuvo conformado por todos los pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con antecedentes de infección anal por VPH a los que se les realice seguimiento por AAR y se les diagnosticó una neoplasia intraepitelial anal (NIA).

Criterios de exclusión:

- Pacientes no aptos en la esfera mental y física que impide participar en el estudio.

Criterios de salida:

- Pacientes que no asisten a la consulta de seguimiento.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Para la recolección del dato primario previo consentimiento informado se confeccionó un instrumento de recolección de datos, de cada paciente con diagnóstico histopatológico de la neoplasia anal. Para el procesamiento de los datos se utilizó una base de datos en Microsoft Excel con el empleo del sistema computarizado SPSS 20.0. Se estimó sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo a partir de la tabla 1.

Tabla 1- Estimación de sensibilidad, especificidad y valores predictivos

AAR	Neoplasia intraepitelial anal		Total
	Presente	Ausente	
Positiva	a (VP)	b (FP)	a+b (total de positivos)
Negativa	c (FN)	d (VN)	c+d (total de negativos)
Total	a+c (total de enfermos)	b+d (total de no enfermos)	n

- Sensibilidad(S) de la AAR: se refiere a la probabilidad de que el resultado de la prueba AAR sea positivo a NIA, si realmente tiene la enfermedad NIA. Cuanto mayor es la sensibilidad del test, más enfermos serán diagnosticados adecuadamente, con lo que la tasa de Falso Negativo (FN) será menor. S=a/a+c=VP/VP+FN (1)
- Especificidad(E) de la AAR: se refiere a la probabilidad de que los resultados de una prueba sean negativos si realmente no tiene la enfermedad (NIA). Cuanto mayor es la especificidad del test, más sanos serán diagnosticados adecuadamente, con lo que la tasa de Falso Positivo (FP) será menor. E=d/d+b=VN/VN+FP (2)
- Valor predictivo positivo (VPP): probabilidad de que un individuo con prueba positiva (AAR) tenga NIA. Corresponde a los enfermos con pruebas positivas de entre todas las pruebas positivas. VPP=a/a+b=VP/VP+FP (3)
- Valor predictivo negativo (VPN): probabilidad de que un individuo con prueba negativa no tenga NIA, es decir, que esté realmente sano. Corresponde a los

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

pacientes sanos con prueba negativa de entre todas las pruebas negativas. Probabilidad de que un individuo con prueba negativa no tenga la enfermedad, es decir, que esté realmente sano. Corresponde a los pacientes sanos con prueba negativa de entre todas las pruebas negativas. VPN=d/c+d=VN/VN+FN (4)

Se expusieron los resultados y se procedió a compararlos con la literatura científica existente y se discutieron los hallazgos en base a los objetivos planteados. La investigación se realizó con la previa aprobación por el comité de ética de las investigaciones y el comité científico del hospital sede del estudio y se tuvo en cuenta los aspectos bioéticos aplicables a todas las investigaciones médicas, con seres humanos, incluidos en Declaración de Helsinki[11] actualizada en 2017, donde los investigadores tienen que considerar los aspectos éticos, legales, normas regulatorias y reglamentaciones para la investigación.

Resultados

En la tabla 2 se observa la distribución de grupos etarios y sexo. El sexo más afectado fue el masculino con un total de 10 pacientes (66,7 %). En cuanto al grupo etario, el más afectado fue el de 20 a 29 años con 6 pacientes (40,0 %), la mayoría hombres, seguido de los comprendidos entre 40 y 49 años de edad con cuatro pacientes (26,7 %).

Tabla 2- Distribución por grupo de edad y sexo

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
20-29 años	5	50,0	1	20,0	6	40,0
30-39 años	2	20,0	0	0,0	2	13,3
40-49 años	3	30,0	1	20,0	4	26,7

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

50-59 años	0	0,0	2	40,0	2	13,3
60 y más	0	0,0	1	20,0	1	6,7
Total	10	100	5	100	15	100

Media: 37,73 DS: 12,99

En la tabla 3 se observan los resultados de los antecedentes personales relacionados con la actividad sexual, donde se observó un predominio del tipo de relación anorreceptiva como factor predominante en 11 de los pacientes, (73,3 %), seguido del sexo anal desprotegido en el 66,7 % (10 pacientes) y con papilomavirus humano (66,7 %) como ITS concomitante, la cual representa el factor de riesgo más importante en el desarrollo de la NIA.

Tabla 3- Antecedentes personales relacionados con la actividad sexual

Antecedentes personales	**Pacientes**	
	n	**%**
Sexo anal desprotegido	10	66,7
Antecedentes de neoplasia intraepitelial cervical (NIC)	3	20,0
Inicio precoz de relaciones sexuales	5	33,3
Tipo de relación (anorreceptiva o no)	11	73,3
Varias parejas sexuales	6	40,0
Sífilis	1	6,7
HPV	10	66,7
HIV	2	13,3

En la tabla 4 se puede observar, las sesiones de seguimiento endoscópico, en las que en:

- La primera sesión fueron positivos cinco pacientes, (cuatro de ellos con lesión acetoblanca (AB) y uno lesión lugol positivo (LP).

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

- Segunda sesión fueron positivos tres pacientes (20 %), de los cuales uno presentó una lesión AB, otro una lesión acetoblanca (AB) con lesión visible AAR (LVAAR) y el tercero los cuatro tipos de lesiones.
- Tercera sesión fue positivo un paciente con los cuatro tipos de lesiones.
- Cuarta sesión de seguimiento se realizó a un solo paciente con resultado negativo.

Tabla 4- Sesiones de seguimiento endoscópico y resultados de la anoscopia de alta resolución

Resultados de la AAR*	Sesiones de seguimiento endoscópico n= 15				Total n %
	1 n %	2 n %	3 n %	4 n %	
Lesión acetoblanca	4 40,0 %	1 33,3 %	0 0,0 %	0 0,0 %	5 33,3 %
Lesión acetoblanca, lesión visible AAR	0 0,0 %	1 33,3 %	0 0,0 %	0 0,0 %	1 6,7 %
Lesión acetoblanca, lugol positivo, lesión macroscópica visible, lesión visible AAR	0 0,0 %	1 33,3 %	1 100 %	0 0,0 %	2 13,3 %
Lugol positivo, lesión visible AAR	1 10,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	1 6,7 %
Normal	5 50,0 %	0 0,0 %	0 0,0 %	1 100,0 %	6 40,0 %
Total	10 100,0 %	3 100,0 %	1 100,0 %	1 100,0 %	15 100,0 %

El resultado histológico de la AAR positiva se puede observar en la tabla 5, con predominio de histología positiva en siete (77,8 %) de los nueve pacientes con anoscopia positiva.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Tabla 5- Pacientes según resultado histológico y de anoscopia de alta resolución

AAR	Histología de NIA		Total
	Positiva	Negativa	
Positivo	7 (46,7 %)	2 (13,3)	9 (60,0 %)
Negativo	5 (33,3 %)	1 (6,7 %)	6 (40,0 %)
Total	12 (80,0 %)	3 (20,0 %)	15 (100 %)

La AAR tiene una sensibilidad de 58,3 % (53,8 % - 62,9 %), (tabla 6) es decir detecta al 58,3 % de pacientes con lesiones positivas en biopsia. La especificidad fue de 33,3 % (16,0 % - 50,7 %), es decir detecta al 33,3 % de los pacientes que tienen una histología negativa.

El valor predictivo positivo fue de 77,8 %, es decir que la probabilidad de que un paciente con un resultado positivo por AAR, realmente sea positivo es de 77,8 %, debido a que la prevalencia de la positividad en la muestra es de 80,0 %. El valor predictivo negativo fue de 16,7 % es decir que la probabilidad de que un paciente con un resultado negativo por AAR sea realmente negativo es de 16,7 %.

Tabla 6- Indicadores de la utilidad de la anoscopia de alta resolución

Indicadores	Estimación puntual (%)	IC de 95 %
Sensibilidad	58,3	53,8–62,9
Especificidad	33,3	16,0–50,7
Valor predictivo positivo*	77,8	71,9–83,7
Valor predictivo negativo*	16,7	8,0–25,4

*Prevalencia de positividad 80,0 %

Discusión

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) puede aparecer en cualquier edad de la vida, pero con mayor frecuencia en personas jóvenes, debido a una mayor actividad sexual, ya que se encuentran en una etapa de descubrimiento de su

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

sexualidad y es frecuente la inestabilidad, desconocimiento acerca de las ITS y menos conciencia sobre la importancia del uso del preservativo.[11,12]

En relación al sexo, se observa que en la muestra estudiada predominó el masculino sobre el femenino, vulnerables a contraer esta infección. Según se reporta en la investigación de *Soto*,[13,14] en el 31 % (18 pacientes) la edad de los pacientes estuvo entre los 31 y los 40 años, la que se encontró con más frecuencia; en cuanto al sexo se encontró un predominio del masculino con un 55,6 % (15 pacientes) sobre el femenino con 32,3 % (10 pacientes), resultados similares a los de esta investigación.

En la investigación de *Kormann* y *Boing*[15] se estudiaron 64 pacientes con papilomatosis anal, encontraron un predominio de los casos entre 21 y 30 años con 26 pacientes, 40,6 % en cuanto al sexo, la mayoría, 44 (68,7 %) pertenecían al masculino, mientras que solamente 20 (31,3 %) eran femeninas, resultados que coinciden parcialmente con los de este estudio.

Un estudio realizado en Perú, por *Alfonso*[16] y otros en el cual fueron incluidos 20 pacientes adultos con diagnóstico de condiloma acuminado de localización anorrectal la media de edad fue 23,80 años, con predomino del sexo femenino (65 %), los resultados del estudio realizado en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras no coinciden con estos.

Un estudio realizado en La Habana Cuba, por *Llorente*[4] se encontró que las NIA se diagnosticaron en una población que predominaron los menores de 30 años, esto coincide con otros estudios.[17,18] Varios estudios de cribado describen medias de edades de: 41 ± 10,5 años, 45,7 años $_{a}$ 33 años 43,7±8,3 años, la media de este estudio presentó cifras similares (39,8±14,8 años).[19]

De acuerdo al género, antes de los 90´, las estadísticas de este trastorno eran superiores en mujeres respecto a hombres, pero en la actualidad, las tasas son equiparables.[20] En la investigación en el Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras existe un predominio de los hombres.

La incidencia global el cáncer de ano en Estados Unidos de América fue de 1,52/100 000 habitantes en el año 2017. En la población general, el carcinoma escamoso es

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

más frecuente en las mujeres que en los hombres. Durante el periodo, en Estados Unidos de América, la incidencia media anual entre los hombres fue de 1 / 100 000, mientras que en las mujeres fue 50 % superior, aproximadamente. La mediana de edad en el momento del diagnóstico de cáncer de ano entre los hombres fue 57, mientras que en las mujeres fue de 68 años.[21,22]

El carcinoma anal es una neoplasia infrecuente, menos del 2 % de las neoplasias del intestino grueso, aproximadamente el 1,6 % de las neoplasias anorrectales, la incidencia anual en la población general es de 1/100 000 por habitantes con leve predominio en mujeres. La asociación entre el carcinoma anal y la infección persistente con una forma de VPH de alto riesgo (Ej.: VPH-16, VPH-18), es especialmente fuerte.[23,24]

En los últimos años, se investigó la prevalencia del VPH en el conducto anal en distintos grupos de pacientes, se encontraron las siguientes tasas de colonización en dicha región: hombres heterosexuales 33 %, HSH-VIH negativos 60 %, mujeres VIH positivas-heterosexuales 76 % y en HSH-VIH positivos 93 %.[25,26]

Cranston[27] y otros estudiaron a 316 pacientes masculinos con papilomatosis anal, 212 (67,1 %) eran homosexuales según su conducta sexual, otros 40 (12,7 %) refirieron ser bisexuales y solamente 10 (3,2 %) eran heterosexuales, en otros 41 pacientes, 13 % no se pudo conocer su conducta sexual, los resultados de esta investigación coinciden con los de este estudio. El uso del condón es un factor protector para el área cubierta por este, no para otras zonas de los genitales, donde pudiera estar expuesta al contacto con estas lesiones verrugosas altamente contagiosas e infectar al compañero sexual.

En algunos estudios se demuestra que la presencia de infecciones previas de transmisión sexual aumenta el riesgo de infección por VPH;[28] esto podría sustentarse en que algunas generan lesiones intraepiteliales que favorecen la entrada del virus y pueden alterar la respuesta inmunológica que se instaura contra el VPH. Al evaluar los factores de riesgo de infección anal por VPH, en el estudio de *Caraballo*[21] y otros los factores de riesgo de infección anal por el VPH fueron el

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

coito anal desprotegido en 26 pacientes (44,8 %) y el tabaquismo en 22 (37,9 %), los resultados del estudio del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras son similares a esta investigación.

La promiscuidad o varias parejas sexuales es otro factor que favorece el aumento del riesgo de contraer el VPH, mientras mayor recambio sexual, estará el paciente más expuesto a enfermarse.[29,30]

Para considerar satisfactoria una anoscopia de alta resolución deben examinarse la unión escamo-columnar, la zona de transición, el canal anal, el borde y piel perianal. Se estudia el aspecto del epitelio y también el patrón vascular, con patrones que se identifican con el filtro verde del anoscopio. Las lesiones de bajo grado son acetoblancas, con capilares en asa y patrón punteado, Lugol parcial o totalmente negativas, en general papilares elevadas y con vasos superficializados. Las de alto grado son acetoblancas, planas, con patrón vascular en "mosaico" o punteado grueso, Lugol negativas, a veces friables y con ulceraciones. El cáncer invasivo superficial aparece sobre lesiones de alto grado.[31]

Richel[32] y otros publicaron un estudio prospectivo donde realizaron 311 anoscopias de alta resolución con biopsia de lesiones sospechosas. La población analizada eran pacientes VIH positivo y HSH. 56 % de los pacientes presentaron cualquier tipo de NIA. Según un estudio realizado en Colombia, en la literatura científica no se describe un protocolo estandarizado para la realización de AAR, algunos profesionales utilizan técnicas diferentes (aplicación de ácido acético y Lugol), otros la visualización directa, sin lograr identificar todas las lesiones, esto dificulta el diagnóstico y tratamiento.[33]

En estudio realizado en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos de Madrid sobre la citología, el genotipado y la AAR para establecer un protocolo de actuación precoz del carcinoma epidermoide del conducto anal en población de riesgo, describe una sensibilidad de 3,2 % y una especificidad de 94,4 %, con VPP 20 % y el VPN de 89,2 % y con una razón de verosimilitud positiva indica un bajo rendimiento de la citología. Al relacionar la presencia de algún genotipo positivo de alto riesgo de VPH con la

(cc) BY-NC Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

biopsia, la sensibilidad fue de 90,3 %, la especificidad 27,4 %, el VPP 13,2 % y el VPN 89,9 %. Cuando se compara la citología con un genotipo VPH de alto riesgo, con la anoscopía, se observaron resultados con diferencias significativas con p 0,029 a favor de la AAR y el genotipado de VPH de alto riesgo.[34]

La AAR es la técnica de cribado imprescindible, tanto si se utiliza sola o asociada a otras pruebas diagnósticas, es la única que permite la toma biopsia en la lesión anal, por lo que es el patrón de oro en el diagnóstico la NIA.[35] En estudio publicado en la revista argentina Acta Gastroenterológica Latinoamericana, por Aguiar[36] y otros concluyen que los hallazgos de las NIA en una población de riesgo con posible existencia de lesiones displásicas por VPH en el conducto anal y en el recto bajo pueden ser visualizadas con la cromoendoscopia digestiva magnificada métodos diagnósticos en las lesiones precursoras de cáncer anal.

En la universidad de Málaga se realizó una tesis doctoral en junio de 2017 por *Padilla*[1] acerca del cribado de NIA en diferentes grupos poblacionales de riesgo (estudio epidemiológico, clínico y molecular) y demostró que la displasia anal tiene una alta prevalencia en grupos de riesgo y está infradiagnosticada.

Los resultados del estudio realizado en Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras concuerdan en este estudio sobre la asociación de VPH y neoplasia intraepitelial de alto grado.

Por lo que se puede concluir que la anoscopia de alta resolución (AAR) en el diagnóstico de la neoplasia intraepitelial anal en los pacientes con lesiones producidas por el virus del papiloma humano es un proceder factible y eficaz, con alta sensibilidad y valor predictivo positivo.

Referencias bibliográficas

1. Padilla L. Cribado de neoplasia intraepitelial anal en diferentes grupos poblacionales de riesgo estudio epidemiológico, clínico y molecular. [tesis doctoral].

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

[Málaga, España]: Universidad de Málaga. España; 2017 [acceso 04/11/2024] Disponible en: https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/15395

2. Iribarren M, Ocampo A, González J, Longueira R, Rivera A, Casal E. *et al*. Preliminary results of a screening program for anal cancer and its precursors for HIV-infected men who have sex with men in Vigo-Spain. Rev. esp. enferm. dig. 2017;109(4):242-9 DOI: 10.17235/reed.2017.4274/2016

3. Moreno M. Actualización en el reporte de citología cervicovaginal basado en el Sistema Bethesda 2014. Rev Obstet Ginecol Venez. 2017 [acceso 02/10/2024];77(1):58-66. Disponible en:http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-7732201700010000 8&lng=es

4. LLorente FF, Rengifo C. Prevalencia de infección anal por el virus del papiloma humano en el Hospital Comandante Manuel Fajardo". Rev Cubana Cir. 2017 [acceso 27/11/2024];56(1):27-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000100004&lng=es

5.Trujillo TC, Domínguez SR, Ríos MA, Hernández M. Prevalencia del virus del papiloma humano en mujeres con citología negativa. Rev Cub Obstet Ginecol. 2024 [acceso 27/11/2019]; 43(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000100017&lng=es

6. Padilla L, Repiso JB, Fernández F, Pereda T, Rivas F, Fernández T. *et al*. Effectiveness of human papillomavirus genotyping for detection of high-grade anal intraepithelial neoplasia compared to anal cytology. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. 2016 [acceso 27/11/2024];34(7):400-5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26976378/

7. Santos D, Carvajal LO, Fernández ED, Lissabet MM, Aguilera NR. El método clínico y su enseñanza en la práctica asistencial. Ccm. 2017 [acceso 04/11/2024]; 21(1):155-70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000100013&lng=es

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

8. Ilizástigui F. El método clínico: muerte y resurrección. Educ Med Super. 2000 [acceso 04/11/2024];14(2):109-27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000200001&lng=es

9. Delgado S. La citología: un instrumento de utilidad en el diagnóstico precoz del cáncer anal. Medisur. 2018 [acceso 27/11/2024];16(1):7-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000100003&lng=es

10. Aguiar C, Jaumandreu S, Álvarez C, Rodríguez MC, Ortega C. Lesiones rectoanales por VPH, diagnóstico mediante PAP anal y anoscopía de alta resolución con biopsias: primera serie en Uruguay. Rev. Méd. Urug. 2015 [acceso 27/11/2024];31(2):97-102. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902015 000200003&lng=en

11. Asociación Médica Mundial. Unidad de Ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos 2004 [acceso 03/01/2023]. Disponible en: http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm

12. Koutsky, L. Epidemiology of genital human papillomavirus infection. The American Journal of Medicine. 1997;102:3-8 DOI:10.1016/S0002-9343(97)00177-0

13. Brown DR, Fife KH. Human Papilloma virus infection of the anal tract. Med Clin North Am. 2012 [acceso 03/01/2024];74:1455-85 Disponible en: https://www.revistagastroenterologiamexico.org/index.php?p=revista&tipo=pdf-simple&pii=X0375090609477238

14. Soto E, Gutiérrez E, Virus de papiloma humano asociado a neoplasia intraepitelial anal. Rev Med USA. 2014 [acceso 03/01/2024];4(3):70-6 Disponible en: https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v4/n3/Virus%20del%20papilma%20humano%20asociado%20a%20neoplasia%20anal.pdf

15. Scholefield JH, Castle MT, Watson NF. Malignant transformation of high-grade anal intraepithelial neoplasia. Br J Surg. 2005 [acceso 03/01/2024.;92:1133–6. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16044425/

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

16. Baldwin SB, Wallace DR, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Vaught LC, Giuliano AR. Condom use and other factors affecting penile human papilloma virus detection in men attending a sexually transmitted disease clinic. Sex Transm Dis 2004 [acceso 03/01/2024];31:601-7 Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15388997/

17. Alfonso I, Acosta D, Álvarez M, Gutiérrez AR, Rodríguez MA, Collazo S. Radiocirugía o criocirugía en condiloma acuminado de localización anal. Dermatol Perú. 2008 [acceso 03/01/2024];18(2):98-105 Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v18_n2/pdf/a04v18n2.pdf

18. Charúa L, Esquivel EA, Villanueva JA, Jiménez B, Muñoz SB, Leal M, *et al*. La neoplasia intraepitelial anal y la infección por virus del papiloma humano en pacientes ano receptivos. Rev Gastroenterol Mex. 2014 [acceso 03/01/2024];74(3):196-201Disponible en: https://www.revistagastroenterologiamexico.org/en-estadisticas-X0375090609477238

19. Nyitray NG, Carvalho da Silva RJ, Baggio ML, Lu B, Smith D, Abrahamsen M, *et al*. Age-Specific Prevalence of and Risk Factors for Anal Human Papilloma virus (HPV) among Men Who Have Sex with Women and Men Who Have Sex with Men: The HPV in Men (HIM) Study. JID 2011 [acceso 03/01/2024];203:49-57 Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21148496/

20. De la Fuente E, Mira L. Las 47 preguntas sobre el virus del papiloma humano, VPH. Med Segur Trab. 2012 [acceso 03/01/2024];54(212):111-19 Disponible en: https://revistasanitariadeinvestigacion.com/programa-de-salud-para-la-prevencion-del-virus-del-papiloma-humano-vph/

21. Caraballo L, Salazar N, Lorenzo C, González M, Carrillo C, Hernández D. Rev Obste tGinecol Venez. 2010 [acceso 03/01/2024].;70(4):254-64 Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0048-773220100004&lng=e&nrm=iso

22. Kjaer SK, Munk C, Winther JF, Jorgensen HO, Meijer CJ, van den Brule AJ. Acquisition and persistence of human papilloma virus infection in younger men: A prospective follow-up study among Danish soldiers. Cancer Epidemiol Biomarkers

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Prev. 2005 [acceso 03/01/2024];14:1 528-33 Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15941967/

23. Castro FA, Quint W, González P, Katki HA, Herrero R, Van Doorn LJ, *et al*. Prevalence of and Risk Factors for Anal Human Papilloma virus Infection among Young Healthy Women in Costa Rica. JID. 2012 [acceso 03/01/2024];206:1103-10 Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22850119/

24. Hu Y, Qian HZ, Sun J, Gao L, Yin L, Li X, *et al*. Anal human papillomavirus infection among HIV-infected and un infected men who have sex with men in Beijing, China. AIDS. 2013 [acceso 03/01/2024];64(1):103–14 Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3780393/

25. Allevato MA, Donatti MA. Verrugas genitales. Act Terap Dermatol. 2015 [acceso 03/01/2024];28:302 Disponible en: https://mejorconsalud.as.com/tipos-verrugas-tratamientos/

26. Patel P, Hanson DL, Sullivan PS, Novak RM, Roorman AC, *et al*. Incidence of types of cancer among HIV-infected persons compared with the general population in the United States, 1992-2003. Ann Intern Med 2008 [acceso 03/01/2024];148:728-36. Disponible en: https://jhuccs1.us/soca/lsoca/open/annals.pdf

27. Cranston RD, Murphy R, Weiss RE, Da Costa M, Palefsky J, Shoptaw S, et al. Anal Human Papillomavirus Infection in a Street Based Sampleof Drug Using HIV-Positive Men. Int J STD AIDS. 2012 [acceso 03/01/2024];23(3):195–200 Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3899933/

28. Ávila M, Cavazza ME, Vásquez W, Ortega J, Lopez Y, Correnti M, *et al*. Genotipificación del virus de papiloma humano en pacientes con condilomas acuminados. Rev de la Sociedad Venezolana de Microbiología. 2013 [acceso 03/01/2024];34:127-33. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562008000200010

29. Heard I, Poizot I, Potard V, Etienney I, Crenn C, Moore C, *et al*. ANRS-C017 VIHGY Study Group. Prevalence of and Risk Factors for Anal Oncogenic Human Papillomavirus Infection Among HIV-Infected Women in France in the Combination

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Antiretroviral Therapy Era. The Journal of infectious diseases. 2016 213(9):1455–61 DOI: 10.1093/infdis/jiv751

30. Cho SD, Groves E, Lao VV. History of High-Resolution Anoscopy. Clin Colon Rectal Surg. 2018;31(6):336-46. DOI:10.1055/s-0038-1668103

31. Serra F, Naves A. Cáncer anal: lesiones precursoras y cáncer temprano. Consideraciones sobre terminología, diagnóstico y Terapéutica. Rev. Méd. Rosario. 2014 [acceso 03/01/2024];80:21-32 Disponible en: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-716648

32. Richel O, De Vries HJ, Dijkgraaf MG, Van Noesel CJ, Prins JM. Risk Factors for the presence of anal intraepithelial neoplasia in HIV+ men who have sex with men. PLoS One. 2013;8(12):e84030. DOI: 10.1371/journal.pone

33. Díaz D, Castillo M, Téllez J, Montoya G. Conocimiento de los ginecólogos sobre anoscopia de alta resolución como método diagnóstico de la neoplasia intraepitelial anal en Colombia. Rev Cub Obstetricia y Ginecología. 2020 [acceso 05/09/2023];46(2) Disponible en: https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/642

34. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2019 National Comprehensive Cancer Network, Inc. Anal Carcinoma. 2019. [acceso 15/03/2019];1 Disponible en: https://www.nccn.org.index.asp

35. Burgos J, Curran A, Landolfi S, Guelar A, Miguel L, Dinares M, *et al.* Risk factors of high-grade anal intraepithelial neoplasia recurrence in HIV-infected MSM. AIDS. 2017;31(9):1245-52. DOI:10.1097/QAD.0000000000001433

36. Aguiar C, Jaumandreu S, Álvarez C, Rodríguez MC, Ortega C. Lesiones rectoanales por VPH, diagnóstico mediante PAP anal y anoscopía de alta resolución con biopsias: primera serie en Uruguay. Rev. Méd. Urug. 2015 [acceso 27/11/2019]; 31(2):97-102. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902015000 200003&lng=en

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Yoandra Benítez González.

Curación de datos: Yaneilis Gil García.

Análisis formal: Yoandra Benítez González.

Adquisición de fondos: José Antonio Llovera Ruiz.

Investigación: Yaneilis Gil García.

Metodología: Yoandra Benítez González.

Administración del proyecto: Yaneilis Gil García, María Elena González Solares.

Recursos: José Antonio Llovera Ruiz.

Software: Yaneilis Gil García, José Antonio Llovera Ruiz.

Supervisión: María Elena González Solares.

Validación: María Elena González Solares.

Visualización: José Antonio Llovera Ruiz, Yoandra Benítez González.

Redacción – borrador original: Yaneilis Gil García.

Redacción – revisión y edición: Benítez González, María Elena González Solares.

Esta obra está bajo una licencia: https://creativecomons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES