

CAMBIOS SUGESTIVOS DE INFECCIÓN POR VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

SUGGESTIVE CHANGES OF HUMAN PAPILLOMAVIRUS INFECTION IN STUDENTS AT A PUBLIC UNIVERSITY

Núñez, Julia¹; Romano, Alejandra¹; Medina, Migdalia²; Cardozo, Rosa Alba³

¹ Médico Investigador, Departamento de Salud Pública. Universidad de Carabobo, Venezuela

² Docente Investigador Asociado. Especialista en Ginecología. Universidad de Carabobo. Departamento de Salud Pública, Universidad de Carabobo, Venezuela

³ Docente Investigador Titular Especialista en Medicina Familiar. Dpto. de Salud Pública, Universidad de Carabobo, Venezuela.

Recibido: 22/11/2019 | Revisado: 27/07/2020 | Aceptado: 08/04/2021

DOI: 10.15568/am.2021.812.or04

Actual Med. 2021; 106(812): 30-37

Original

RESUMEN

Introducción: Las infecciones de transmisión sexual constituyen un problema de salud pública mundial.

Objetivo: analizar los resultados de citologías cérvico-vaginales con cambios sugestivos de infección por Virus de Papiloma Humano en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, que acudieron a la consulta de ginecología del Ambulatorio Nuestra Señora de la Luz durante el año 2016-2017.

Método: estudio descriptivo, transversal. Población constituida por todas las estudiantes de la Facultad antes mencionada que asistieron a la Consulta de Ginecología en el Ambulatorio antes mencionado durante el periodo en estudio. Muestra no probabilística e intencional, criterios de inclusión: mayor de edad, aceptación a pertenecer al estudio firmando el consentimiento informado, y no padecer patologías al momento de la toma de muestra ni estar embarazada. La recolección de la información se realizó mediante la entrevista y posterior examen citológico, y el estudio citológico fue expresado según el sistema BETHESDA 2001. La toma de muestra para citología cérvico-vaginal se realizó según procedimiento estándar.

Resultados: promedio de edad de 21,43±2,47 años, 40,2% pertenecientes al estrato medio bajo, 9,2% fumadoras, sexarquia en edades de 18-20 años en 52,6% de los casos, 70% con 2 o 3 parejas. En cuanto al resultado de la citología, 9,2% resultó sugestiva para infección por Virus de Papiloma Humano, mientras que con el Sistema BETHESDA 2001, en la sección anormalidades de las células epiteliales, 63,6% mostraron lesión intraepitelial de bajo grado asociado a Virus de Papiloma Humano.

Conclusiones: en la muestra, los cambios sugestivos por infección del Virus de Papiloma Humano, fue superior a lo encontrado en otros países, consistente con que la mayoría de las entrevistadas presentaban factores de riesgo para contraerla, por lo cual se recomienda énfasis en la educación sexual y realización de la citología anual a la población de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Sexually transmitted infections are a global public health problem.

Objective: to analyze the results of cervical-vaginal cytologies with suggestive changes of Human Papillomavirus infection in students of the Faculty of Health Sciences of the University of Carabobo, who was attended the gynecology consultation of the Ambulatory "Nuestra Señora de la Luz" in 2016-2017.

Method: descriptive, cross-sectional study. Population consisting of all students of the Faculty of Health Sciences who was attended the Gynecology Consultation at the Ambulatory mentioned above during the period under study. Non-probabilistic and intentional sample, inclusion criteria: age, acceptance to belong to the study by signing informed consent, and not suffering pathologies at the time of sampling or being pregnant. The collection of the information was carried out through the interview and subsequent cytological examination, and the cytological study was expressed according to the BETHESDA 2001 system. The sample for cervical-vaginal cytology was performed according to standard procedure.

Results: average age of 21.43-2.47 years, 40.2% belonging to the low mean stratum, 9.2% smokers, sexarquia in ages 18-20 years in 52.6% of cases, 70% with 2 or 3 pairs. As for the cytology result, 9.2% was suggestive for Human Papillomavirus infection, while with the BETHESDA 2001 System, in the epithelial cell abnormalities section, 63.6% showed low-grade-Human Papillomavirus-associated.

Conclusions: in the sample, the suggestive changes to Human Papillomavirus infection, was higher than that found in other countries, whereas most interviewees presented risk factors to contract it, so emphasis on education is recommended conducting annual cytology to the at-risk population.

Palabras Clave:

Virus de papiloma humano;
Estudiantes universitarios;
Cáncer cervical;
Factores de riesgo.

Keywords:

Human papillomavirus;
College students;
Cervical cancer;
Risk factors.

Correspondencia

Rosa Alba Cardozo

Dpto. de Salud Pública. Campus de Bárbula, Pabellón 8.

Universidad de Carabobo. Venezuela.

E-mail: rcardozo@uc.edu.ve

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual constituyen un problema de salud pública mundial, asociada a múltiples patologías que pueden llevar a la muerte (1). De ellas, la primera causa de enfermedad viral y causa frecuente de consulta ginecológica es el virus de papiloma humano (2), clasificado como virus oncogénicos y no oncogénicos por su capacidad de inducir la transformación maligna (3). Las estadísticas revelan que en el 2012 fueron responsable de 640.000 casos nuevos de neoplasias (4); se estima que entre el 70 y 80% de la población mundial sexualmente activa va a adquirir al menos una vez en su vida, la infección (1,5) y la Organización Mundial de la Salud reporta 500.000 casos nuevos de cáncer cervicouterino al año (1).

En Venezuela se considera que el 60% de la población está infectada por el virus, especialmente mujeres comprendidas entre 25 - 64 años (6), con detección cada año de 3000 casos nuevos, siendo la incidencia de 25,54 casos/100.000 hab (7,8).

La Universidad de Carabobo, no estaría exenta de estas estadísticas ya que la población más vulnerable de adquirir la infección son los jóvenes entre 15 y 24 años de edad (9,10), período que coincide con el ingreso a la formación universitaria. Algunos estudios señalan que la sexarquia en estudiantes universitarios se encuentra entre los 16 y 18 años de edad (10,11), por lo cual se considera que un gran porcentaje de estas estudiantes iniciarán su vida sexual en promedio 2 años después de iniciar sus estudios universitarios, con lo que aumentan las posibilidades de adquirir infecciones de transmisión sexual y de ellas la infección por virus de papiloma humano. Es de hacer notar, que estudios realizados en diferentes regiones del mundo, muestran que los estudiantes universitarios carecen de conocimientos óptimos para la prevención de virus de papiloma humano, lo que hace crecer la preocupación por estas investigaciones (12,13).

La infección por virus de papiloma humano (VPH), ha sido ampliamente estudiada por diversos autores de los cuales son de interés en esta investigación el realizado por Rodríguez y col. (14), quienes obtuvieron como resultado 3,96% de casos con lesión intraepitelial escamosa de bajo grado asociado a virus de papiloma humano (NIC1). Hurtado y Olvera (15) en su investigación sobre infecciones de transmisión sexual en una población femenina de estudiantes universitarias, encontraron que 45 % de las citologías mostraron infecciones por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*, *Bacilos* y 2,2% de casos con cambios sugestivos de VPH. En otra investigación, realizada por Valderrama y col. (16), estudiaron los factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus de papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima, encontrando una prevalencia de VPH (6, 11, 16, 18) diagnosticado por PCR de 8,4%, y a través de citologías de 2,5%.

En Venezuela, Correnti et al. (6) publicaron en un artículo, basado en revisiones de otros autores con la finalidad de actualizar el conocimiento que se tiene en torno al virus de papiloma humano en estudiantes de la Universidad Central de Venezuela con diagnóstico clínico e histopatológico de lesiones sugestivas de virus de papiloma humano. Describen que la edad promedio fue de 25 años, 81% de las muestras cervicales fueron positivas a virus de alto riesgo y el 77% de las muestras de vulva presentaron el mismo resultado. Concluyeron que existe una alta incidencia de infección por virus de papiloma humano en este grupo poblacional. Mientras que Sanoja (17) obtuvo como resultado 34,5 % de las muestras positivas para virus de papiloma humano e identificó los genotipos de bajo riesgo 6, 11, 53, 31 y 35. La citología reportó 20,9 % de casos con signos sugestivos de dicha infección, mientras que la técnica por PCR detectó 34,5% de casos positivos.

Por su parte, la Facultad de Ciencias de la Salud, está organizada en cinco escuelas: escuela de bioanálisis, escuela de ciencias biomédicas y tecnológicas, de enfermería, medicina y salud pública y desarrollo social. Sus estudiantes son atendidos por la Dirección de desarrollo Estudiantil, en la Facultad de Ciencias de la Salud, a través del servicio de ginecología.

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la salud, se convertirán en agentes multiplicadores del conocimiento sanitario, por lo cual se considera importante investigar acerca de su realidad, desde el punto de vista de la salud sexual y reproductiva. Es así como se planteó como objetivo general de esta investigación, analizar los resultados de citologías cérvico-vaginales con cambios sugestivos de infección por virus de papiloma humano en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo que acudieron a la consulta de ginecología del Ambulatorio Nuestra Señora de la Luz y como objetivos específicos, identificar las características sociodemográficas presentes en la muestra estudiada, determinar las características gineco-obstétricas, establecer la presencia de lesiones sugestivas de infección por virus de papiloma humano, y asociar el número de casos diagnosticados con virus de papiloma humano según la escuela de procedencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Investigación descriptiva, transversal y prospectiva La información se obtuvo mediante los reportes citológicos de acuerdo a los hallazgos encontrados sin manipulación de las variables; los objetivos propuestos se confrontaron con la realidad estudiada, las unidades de investigación fueron observadas en su entorno natural, es decir se observó el fenómeno de forma directa y se pudo in-

teractuar con los sujetos de estudio, en este caso, todas aquellas pacientes que acudieron a la consulta ginecológica.

La población estuvo constituida por todas las estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud que asistieron a la Consulta de Ginecología en el Ambulatorio Nuestra Señora de La Luz durante el periodo marzo 2016-2017. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional, cuyos criterios de inclusión fueron mayoría de edad, que aceptaran pertenecer al estudio firmando el consentimiento informado, y que no padecieran patologías al momento de la toma de muestra ni estuvieran embarazadas.

La recolección de la información se realizó de manera anónima, individual y voluntaria durante la consulta mediante la entrevista y posterior examen citológico, con una duración aproximada de 1 hora. Se siguieron los lineamientos bioéticos planteados por la declaración de Helsinki (principios éticos para investigaciones médicas en humanos) (18).

Los datos fueron registrados en un instrumento elaborado para tal fin, con las variables de estudio. Se realizaron preguntas relacionadas con las variables sociodemográficas del estudio (edad, procedencia, estrato social, estado civil, tabaquismo) y antecedentes gineco-obstétricos (menarquia, sexarquia, número de parejas, uso de anticonceptivos orales, antecedentes de abortos, número de hijos). El estudio citológico fue expresado según el sistema BETHESDA 2001, para la evaluación de las citologías e interpretación diagnóstica. La toma de muestra para citología cervicovaginal se realizó según procedimiento estándar (19). La misma fue procesada en un laboratorio de anatomía patológica privado. El estrato social fue medido a través del Graffar modificado por Méndez y Méndez (20).

Posteriormente la información fue revisada y la data vaciada en una hoja de cálculo Microsoft Excel. Para su procesamiento se utilizó el programa estadístico SPSS versión 19 para Windows, aplicando pruebas de estadística descriptiva de acuerdo a las variables de estudio. Los resultados fueron presentados en cuadros de distribución de frecuencias. Para las variables cualitativas se usaron frecuencias absolutas y porcentajes; para las variables cuantitativas, se calcularon la media (μ) y desviación estándar (s). Se compararon porcentajes con la prueba Z, asumiendo valor $p < 0.05$. Los datos fueron revisados y vaciados en una hoja de cálculo Microsoft Excel. Para su procesamiento se utilizó el programa estadístico SPSS versión 20.0, aplicando pruebas de estadística descriptiva de acuerdo a las variables de estudio. Los resultados fueron presentados en cuadros de distribución de frecuencias. Para las variables cualitativas se usaron frecuencias absolutas y porcentajes; para las variables cuantitativas, se calcularon la media (μ) y desviación estándar (s). Se compararon porcentajes con la prueba Z, asumiendo valor $p < 0.05$.

RESULTADOS

En el período de estudio, un total de 120 estudiantes de la Facultad reunieron los criterios de inclusión y fueron evaluadas en el estudio; 24 de cada una de las 5 escuelas, Medicina, Enfermería, Bioanálisis, Ciencias Biomédicas y Salud Pública y Desarrollo Social, a quienes se les realizó citología cérvico-vaginal. El promedio de edad fue de 21,43 años \pm 2,47 años con un mínimo de 18 y un máximo de 25 años, 50% provenían de Valencia y 49,2% pertenecían al estrato medio bajo, según la estratificación de Graffar antes mencionada. En los estratos clase alta y clase media alta no se registraron casos. El 100% de las estudiantes evaluadas eran solteras y 19,2% (n=23) eran fumadoras. (Tabla 1)

Características	F	%
Edad (años)*		
18–19	34	28,3
20–21	30	25,0
22–23	22	18,4
24–25	34	28,3
Procedencia		
Valencia	60	50
Naguanagua	19	15,8
Miranda	11	9,2
Guacara	10	8,3
Tocuyito	9	7,5
Bejuma	5	4,2
Otros Estados	6	5,0
Estrato Social		
Medio bajo (III)	59	49,2
Pobreza Crítica(IV)	46	38,3
Pobreza Extrema(V)	15	12,5

Tabla 1. Infección por virus de papiloma humano

Características Sociodemográficas.

Estudiantes universitarias. Marzo 2016-2017.

Fuente: Datos propios de la investigación

* $\mu=21,43\pm 2,47$ años

En cuanto a las características gineco-obstétricas, 48,3% tuvieron su menarquía a los 12 años, 96,7% eran sexualmente activas, con una sexarquia entre los 18 y 20 años de edad en 52,6% de los casos; 36,7% habían tenido 2 parejas, mientras que 51,7 tomaban anticonceptivos orales y 18,3% habían tenido al menos un aborto. En la muestra, el 13,1% tenían entre 1 y 2 hijos. (Tabla 2)

Historia Ginecológica	F	%
Menarquía		
10	6	5
11	10	8,3
12	58	48,3
13	33	27,5
14	8	6,7
15	3	2,5
16	2	1,7
Sexarquia(*)		
15 – 17	30	25,9
18 – 20	61	52,6
21 – 23	18	15,5
24 – 25	7	6
Nº de parejas		
0	4	3,3
1	12	10
2	44	36,7
3	40	33,3
4	12	10
5	8	6,7
Uso de Anticonceptivos		
Si	62	51,7
No	58	48,3
Antecedente de aborto		
Sin abortos	98	81,7
Aborto	22	18,3
Número de Hijos		
1 – 2	16	13,3
Ninguno	104	86,7

Tabla 2. Infección por virus de papiloma humano

Características Gineco-Obstétricas.

Estudiantes universitarias. Marzo 2016-2017.

Fuente: Datos propios de la investigación

(*) 4 estudiantes no habían iniciado actividad sexual

En relación a los resultados de la citología, 63,3% (n=76) reportó “sin lesiones o solo cambios inflamatorios”, seguido del grupo con “procesos infecciosos” con 27,5%(n=33) y por último, el grupo de menor incidencia, citología “con alteraciones en las células epiteliales sugestivos de infección por Virus de Papiloma Humano” que se observó en 11 casos (9,2%).

De las 33 participantes con procesos infecciosos, el de mayor frecuencia registrada fue el causado por *Gardnerella vaginalis* con 45,5% (n=15), seguida por *Candida albicans* representado por 24,2% (n=8), luego la flora mixta se reportó en 15,2% (n=5), Cocobacilos 9,1% (n=3) y finalmente, 1 caso de *Trichomonas trachomatis* (3%).

En la tabla 3 se muestran los resultados de la citología con lesiones sugestivas para infección por Virus de Papiloma Humano según Sistema BETHESDA 2001, en la sección anormalidades de las células epiteliales. Se observa que el 66,3% (7 casos) muestran Lesión intraepitelial (LIE) de bajo grado asociado a VPH.

Reporte BETHESDA	F	%
Células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS)	2	18,2
Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (VPH)	7	63,6
Neoplasia Intraepitelial grado I (VPH - NIC I)	2	18,2
TOTAL	11	100

Tabla 3. Infección por virus de papiloma humano

Lesiones sugestivas de infección por VPH. BETHESDA 2001.

Estudiantes universitarias. Marzo 2016-2017.

Fuente: Datos propios de la investigación.

En cuanto a la presencia de cambios microscópicos sugestivos para infección por VPH, se encontró que la atipia coilocítica y la paraqueratosis estuvieron presentes en la totalidad de las muestra. (Tabla 4)

Descripción microscópica	F	%
Atipia coilocítica	11	100
Paraqueratosis	11	100
Binucleación	8	72,7
Alteración núcleo-citoplasma	6	54,5

Tabla 4. Infección por virus de papiloma humano

Cambios microscópicos sugestivos de infección por VPH.

Estudiantes universitarias. Marzo 2016-2017.

Fuente: Datos propios de la investigación.

Las infecciones sugestivas por VPH por citología en las diferentes escuelas de la facultad, se observó que en la escuela de Ciencias Biomédicas, 36,4% de las participantes fueron diagnosticadas con lesiones sugestivas VPH, sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($P > 0.05$). (Tabla 5)

ESCUELA	F	%
Ciencias Biomédicas y Tecnológicas	4	36,3
Enfermería	3	27,3
Medicina	2	18,2
Bioanálisis	1	9,1
Salud Pública y Desarrollo Social	1	9,1
TOTAL	11	100

Tabla 5. Infección por virus de papiloma humano. Casos de VPH distribuidos según Escuela.

Estudiantes universitarias. Marzo 2016-2017.

Fuente: Datos propios de la investigación.

DISCUSIÓN

Se evaluaron los resultados de citologías cervico-vaginales tomadas de 120 estudiantes universitarias, a fin de identificar cambios sugestivos de infección por virus de papiloma humano. En relación a las características sociodemográficas de la muestra, el promedio de edad fue de $21,43 \pm 2,47$ años, un poco por encima del $20,7 \pm 2,1$ años reportado por Bustamante et al. (9). Al igual que en otros países, fue el principal grupo etario afectado en edad inferior a los 25 años, en quienes predominan los factores de riesgo importantes como vida sexual activa y parejas múltiples (16,21). La procedencia se dio en su mayoría de zonas cercanas a la Universidad y el estrato social predominante fue el estrato medio bajo (III); esto último no coincide con otros estudios realizados en la misma Universidad y Facultad, quienes reportan mayor porcentaje en el Estrato II (22,23); no obstante, se trató de estudios realizados solo en estudiantes de medicina, y poco recientes, y la realidad venezolana, sobre todo en el acceso a bienes, servicios y economía, ha cambiado desde entonces.

En cuanto a las características gineco-obstétricas, casi la totalidad eran sexualmente activas, en contraposición con la investigación de Herrera et al. (24)

en una muestra similar de 124 estudiantes universitarios donde describen que 61,6% de los participantes ya había iniciado su vida sexual. La sexarquia encontrada en nuestra investigación, coincide con el estudio llevado a cabo por Bustamante et al. (9) de 18,1 años de edad en los estudiantes de nutrición y de 17,6 años en los de enfermería. Esto es lo esperado, ya que en América Latina y el Caribe, para el 2003, aproximadamente 50% de los adolescentes menores de 17 años, fueron definidos sexualmente activos (25). El número de parejas sexuales es descrito por diversos autores desde 2 hasta 10 parejas (16,26-29), siendo en este estudio la prevalencia mayor entre 2 y 3 parejas, y el porcentaje que tomaban ACO, fue similar a lo reportado por Hurtado et al. (28), pero inferior a lo referido por otros autores (27,30). Por otro lado, en el 2014 las Naciones Unidas (31) refirieron que 15% de los abortos del mundo ocurrían en mujeres de 15 a 19 años de edad, poco menor a lo encontrado en nuestro estudio y similar al reportado por Saeteros et al. (32) En la muestra, 13,1% tenían entre 1 y 2 hijos, mientras que otros autores publicaron cifras inferiores o superiores, dependiendo de la región del estudio (27,32,33).

Según lo anterior, llama la atención la gran cantidad de estudios, que muestran el problema del inicio temprano de la actividad sexual con numerosas parejas, sin responsabilidad o conocimiento de los riesgos de adquirir infecciones como el VPH (9,12,13,15,16,24,26,27,32,33).

En relación a los resultados de la citología, más de una cuarta parte de las participantes, presentaban procesos infecciosos, con mayor frecuencia el causado por *Gardnerella vaginalis*, y es ya conocida la relación que dicha infección guarda con las múltiples parejas, aun cuando tienen un origen multifactorial (30). Por otro lado, 9,3% fueron diagnosticadas con alteraciones sugestivas de infección por VPH, similar a la prevalencia encontrada en México, pero en una población de edad superior (34), mientras que, en otros países la cifra es menor (16,35).

Al estudiarse las anormalidades de las células epiteliales, se observó que los resultados de la citología con lesiones sugestivas para infección por VPH según Sistema BETHESDA 2001, en la sección anormalidades de las células epiteliales, más de la mitad mostraron LIE de bajo grado asociado a VPH, en contraposición el 22% y 32% encontrado por otros autores (35,36), mientras que la atipia coilocítica y la paraqueratosis, propias del VPH, se reportaron en la totalidad de la muestra. Las alteraciones nucleares que acompañan los cambios citoplasmáticos, son de vital importancia para poder atribuirlos como infección por VPH, ya que puede haber otras causas que cursan con citoplasma claro, como resultado de la acumulación de glucógeno.

En cuanto a Neoplasia Intraepitelial grado I (VPH - NIC I), también el valor porcentual resultó mayor a

la investigación de Urdaneta et al. (37) con 12%, pero menor al 22% encontrado por Contreras et al. (36). Es así como, esto sería un llamado a la atención, que casi la totalidad de las pacientes con resultados sugestivos para VPH, mostraron alteraciones de las células epiteliales en mayor o menor grado, lo cual pone de manifiesto el riesgo latente que poseen estas estudiantes de sufrir cáncer de cuello uterino en el futuro. Es de considerar que el mayor porcentaje de los casos de VPH se observaron en las estudiantes de la escuela de Ciencias Biomédicas, siendo esa una población de mayor susceptibilidad a padecer VPH. Los programas de difusión y promoción en salud sexual son aplicables a todos los estudiantes, no obstante, esta escuela sería la prioridad.

En resumen, el promedio de edad fue de 21,43±2,47 años, con mayoría procedente de municipios cercanos a la universidad, ubicadas en el estrato medio bajo, casi una quinta parte fumadoras, sexarquía en edad inferior a los 20 años en más de las dos terceras partes de la muestra. En cuanto al resultado de la citología, casi una décima parte resultó sugestiva para infección por VPH, mientras que con el Sistema BETHESDA 2001, en la sección anormalidades de las células epiteliales, más de la mitad mostraron LIE de bajo grado asociado a VPH, y de estos casos, el mayor porcentaje se presentó en las estudiantes de la escuela de Ciencias Biomédicas.

Por todo ello se concluye que los cambios sugestivos por infección del virus de papiloma humano, presentaron cifras por encima de las encontradas en otros países y que la mayoría de las entrevistadas tenían factores de riesgo para contraer infección por VPH, como el inicio precoz de las relaciones sexuales, uso de anticonceptivos orales, fumadoras con dos o más parejas sexuales y de estrato social bajo, por lo cual se recomienda hacer énfasis en la educación sexual y la realización de la citología anual a la población de riesgo.

Como limitación, las muestras se delimitaron a los estudiantes que asistieron a la consulta en el momento en que fue ejecutada la prueba. Por ello, las muestras de las poblaciones elegidas han podido sesgar los resultados tanto por sus características como por el procedimiento de selección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- World Health Organization. WHO. Guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. 2013. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85344/1/9789275317471_spa.pdf?ua=1
- Castellsagué X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. *Gynecologic Oncology*. 2008;110:s4-s7. DOI: 10.1016/j.ygyno.2008.07.045
- Bernard HU, Burk RD, Chen Z, van Doorslaer K, Zur Hausen H, de Villiers EM. Classification of papillomaviruses (PVs) based on 189 PV types and proposal of taxonomic amendments. *Virology*. 2010;401:70-9. DOI: 10.1016/j.virol.2010.02.002
- Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health* 2016; 4: e609-16. DOI: 10.1016/S2214-109X(16)30143-7
- Isglobal.org. Mozambique: Infección por Virus de Papiloma Humano y cáncer de cuello uterino. Barcelona: Instituto de salud global Barcelona; 2014 noviembre. Disponible en: <http://www.isglobal.org/documents/10179/25254/Fact+Sheet+Mozambique+VPH/91764ed4-fbd8-405e-8f9b-c41b140f1382>
- Correnti M, Cavazza E, Alfonso, B. Lozada C. La Infección por VPH: un problema de Salud Pública en Venezuela. *Rev VITAE UCV*. 2002;(13). Disponible en: http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_3575.pdf
- Méndez L, Rodríguez A, López M, Toro M. Signos citológicos no clásicos asociados a la infección por el virus del papiloma humano (VPH) en pacientes de Mérida, Venezuela. *Invest Clin*. 2011; 52(2):162-69. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S053551332011000200006&lng=es
- Handsfield H. Enfermedades de transmisión sexual. 2ª ed. Marbán Libros; Madrid 2004.
- Bustamante-Ramos GM, Martínez-Sánchez A, Tenahua-Quilt I, Jiménez C, López-Mendoza Y. Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus del papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra Sur, Oaxaca. *An Fac Med*. 2015;76(4):369-376. DOI: 10.15381/anales.v76i4.11406.
- Sam S, Ortiz de la Peña CA, Lira PJ. Virus del papiloma humano y adolescencia. *Ginecol Obstet Mex*. 2011;79(4):214-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29078>
- García A, Fajardo MT, Caballero MC, Camargo FA. Resultados de la citología cervicovaginal en población universitaria. Un estudio descriptivo. *Enf Global*. 2016;42:1-12. DOI: 10.6018/eglobal.15.2.211761
- Ortunio M, Rivas G, Jiménez K et al. Conocimiento sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de enfermería. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2009;69(3):179-85. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322009000300006
- Arias ML, Pineda SA. Conocimientos que tienen los estudiantes de una universidad pública de Manizales sobre el papilomavirus humano. *Rev Hacia Promoción de la Salud*. 2011;16(1):110-23. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a08.pdf>

14. Rodríguez D, Reyes L, González G. Lesiones neoplásicas de cuello uterino en mujeres de una universidad colombiana. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2013;18(1):13-25. Disponible en: [http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista18\(1\)_2.pdf](http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista18(1)_2.pdf)
15. Hurtado M., Olvera J. Infecciones de transmisión sexual en población femenina de estudiantes universitarias. *Rev Elec Psicol*. 2012;15(3):1156-1171. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol15num3/Vol15No3Art19.pdf>
16. Valderrama M, Campos F, Cárcamo C, García P. Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus de papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 2007;24(3):234-39. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000300006&lng=es.
17. Manzini JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta Bioeth*. 2000;6(2):321-334. DOI: 10.4067/S1726-569X200000200010
18. Alvarez Sintés R, Presno Labrador C, Marín Valdés LI. Toma de la muestra citológica. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1995;11(4):372-374. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000400011&lng=es.
19. Méndez C, Méndez M. Estratificación Social y biología Humana. Método Graffar Modificado. *Arch Venez Pueri Pediatr*. 1986;49(3-4):93-105. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=46483&indexSearch=ID>
20. Sanoja L. Detección y Tipificación del Virus del Papiloma Humano mediante reacción en cadena de polimerasa, en muestras cervicales de estudiantes Universidad de Carabobo. *Comunidad y Salud*. 2013;11(2):1-10. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1690-32932013000200002&script=sci_abstract
21. Santander E, Fich F, Salvo A, Pacheco G, Mendoza MI, Garcés C, et al. Normas de manejo y tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS). Primera parte. *Rev Chilena Infectol* 2009;26(2):174-90. DOI: 10.4067/S0716-10182009000200012
22. Cardozo RA, Poveda JM, Guevara H, Ortunio M, Loaiza L, Torres E. Características socio-demográficas de estudiantes de Medicina de dos Universidades Públicas en España y en Venezuela. 2009-2010. *Rev VITAE*. 2013;54(2):1-5. Disponible en: <https://vitae.ucv.ve/?module=articulo&rv=107&n=4771>
23. Cardozo RA, Poveda JM, Romano E, Ortunio M, Guevara H. Motivación para estudiar medicina en dos universidades públicas desde una visión integral. *Rev Bioet Latinoam*. 2012;10(1):100-119. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/36094/articulo5.pdf;jsessionid=4915833A4C7DC88458E9987D5A12428C?sequence=1>
24. Herrera A, Arriaga CR, Conde CJ, Sánchez MA. Conocimiento sobre el virus herpes simple tipo 2 y virus del papiloma humano, y percepción de riesgo a adquirir las infecciones entre estudiantes universitarios. *Gac Med Mex*. 2013;149:16-26. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=40093>
25. Schutt-Aine J, Maddaleno M. Salud sexual y desarrollo de adolescentes y jóvenes en las Américas: Implicaciones en programas y políticas. *Org Panam Salud*. 2003. Disponible en: http://saludxmi.cnpss.gob.mx/inpsiquiatria/portal/saludxmi/biblioteca/sexualidad/m3_Factores_desarrollo_saludsexual_adolescentes.pdf
26. Melo A, Lagos N, Montenegro S, Orellana JJ, Vasquez AM, Moreno S, et al. Human papilloma virus and Chlamydia trachomatis by number of sexual partners and time of sexual activity on university students in the Region of La Araucanía, Chile. *Rev Chil Infectol*. 2016;33(3):287-292. DOI: 10.4067/S0716-10182016000300006.
27. Alfaro M, Vázquez ME, Fierro A, Muñoz MF, Rodríguez L, González C. Hábitos sexuales en los adolescentes de 13 a 18 años. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2015;17(67):217-225. DOI: 10.4321/S1139-76322015000400003
28. Hurtado MT, Veytia M, Guadarrama R, González C, Wagner A. Sintomatología depresiva elevada y uso de métodos anticonceptivos en estudiantes universitarios de la salud en la zona centro de México. *Acta Univ*. 2017;27(4):35-43. DOI: 10.15174/au.2017.1379
29. Medina ML, Medina MG, Merino LA. Conductas de riesgo y nivel de conocimientos sobre Papiloma virus humano en universitarios del noreste de Argentina. *Enf Inf Microbiol*. 2014;34(4):140-144. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=54668>
30. Covarrubias E, Ramírez R, Ramírez R, Verde EE, Rivas JG, Rivero LF. Utilización de Métodos Anticonceptivos en estudiantes de Enfermería. *Inv Enf Im Des*. 2015;18(1):31-43. DOI: 10.11144/Javeriana.ie18-1.umae
31. United Nations. Millennium Development Goals Report 2014. New York: United Nations, 2014. Disponible en: <http://www.un.org/millenniumgoals/2014%20MDG%20report/MDG%202014%20English%20web.pdf>
32. Saeteros Hernández RC, Pérez Piñero J, Sanabria Ramos G. Conducta de riesgo y problemas sexuales y reproductivos de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Rev Hum Med*. 2015;15(3):421-439. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000300003&lng=es.
33. Zapata JF, Pérez A, Tirado AF, González JD, Velásquez SM. Factores de riesgo asociados a infecciones vaginales y lesiones escamosas intraepiteliales en estudiantes universitarias de Medellín – Colombia. *Enferm Glob*. 2018;17(50):86-106. DOI: 10.6018/eglobal.17.2.275881

34. Heredia AG, Palacios GG, Castillo MC, Hernández AI, Medina FV. Prevalencia y tipificación de genotipos de virus del papiloma humano en mujeres del área metropolitana del Valle de México. *Ginecol Obstet Mex*. 2017;85(12):809-818. DOI: 10.24245/gom.v85i12.1537
35. Hurtado MT, Olvera J. Infecciones de transmisión sexual en la población femenina de estudiantes universitarias. *Rev Elec Psic*. 2012;15(3):1156-1171. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol-15num3/Vol15No3Art19.pdf>
36. Contreras L, Correnti M, Ávila M, Gerrero A, León A. Virus Papiloma Humano (VPH) en contexto ecológico venezolano. (I): diagnóstico citológico y molecular. *Salus*. 2008;12(3):39-44. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375938988009.pdf>
37. Urdaneta JR, Nava ML, García J, Cepeda M, Zambrano NB, Salazar J, et al. Conocimiento del Cáncer de Cuello Uterino y Hallazgos Citológicos en Mujeres de Estratos Socioeconómicos Bajos. *Rev Ven Onc*. 2013;25(4):211-228. Disponible en: <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=375634881003>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores/as de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

Si desea citar nuestro artículo:

Núñez J, Romano A, Medina M, Cardozo RA. Cambios sugestivos de infección por virus de papiloma humano en estudiantes de una Universidad Pública. *Actual Med*. 2021; 106(812):30-37. DOI: 10.15568/am.2021.812.or04