

## Nivel de Conocimiento sobre el Virus del Papiloma Humano en Estudiantes de Odontología

**Mariela Fox<sup>1\*</sup>, Neira Chaparro<sup>2</sup>, Alexis Morón<sup>3</sup>, Rita Navas<sup>4</sup>, Ada Chacín<sup>4</sup>**

---

1. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud. Mención Epidemiología. Área de Epidemiología y Práctica Odontológica. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.
2. Doctora en Odontología. Área de Clínica y Patología. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.
3. Doctora en Odontología. Especialista en Salud Pública y Planificación Social. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.
4. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud. Mención Planificación. Área de Epidemiología y Práctica Odontológica. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.
5. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud. Mención Administración de Hospitales. Área de Epidemiología y Práctica Odontológica. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.

**Correo electrónico:** mariela.fox@gmail.com

### RESUMEN

**Introducción:** El virus del papiloma humano (VPH) es el principal agente etiológico infeccioso asociado con la patogénesis del cáncer de cuello uterino, y recientemente implicado en la carcinogénesis oral. Los odontólogos, desde su formación, tienen la responsabilidad de conocer este agente infeccioso por el impacto que podría tener en la salud bucal de la población. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Odontología de la Universidad del Zulia sobre el virus del papiloma humano. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, con diseño de campo, sobre una muestra aleatoria simple constituida por 98 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia. Se empleó un cuestionario para indagar el nivel de conocimiento sobre el VPH considerando 5 dimensiones: conocimiento general, transmisión, factores de riesgo, infección oral y relación con cáncer oral, y prevención de la infección. **Resultados:** 61,0% de la muestra considerada tenía un nivel de conocimiento alto sobre el VPH. No obstante, sobre la prevención de la infección, 56,1% de los estudiantes alcanzaron un nivel de conocimiento medio o bajo. **Conclusiones:** Estos hallazgos revelan la necesidad de reforzar los conocimientos sobre la prevención del VPH, principalmente los aspectos relacionados con las vacunas existentes contra el virus.

**Palabras clave:** Virus del papiloma humano, nivel de conocimiento, estudiantes de Odontología, estudiantes universitarios.

**Autora de Correspondencia:** Calle 66 entre Av. 4 y 8. Resid. Il Tranvía. Maracaibo, estado Zulia. Venezuela. Código postal 4002.

## Es necesario que el autor envíe el título en inglés

### ABSTRACT

**Introduction:** Human papillomavirus (HPV) is the main infectious etiological agent associated with the pathogenesis of cervical cancer, and recently involved in oral carcinogenesis. Dentists, since their academic formation, have the responsibility of knowing this infectious agent because of the impact it could have on the oral health of the population. **Objective:** To determine the level of knowledge of the students of Dentistry of the University of Zulia on the human papillomavirus. **Materials and Methods:** A descriptive study with field design was carried out, on a random sample constituted by 98 students of the Faculty of Dentistry of the University of Zulia. A questionnaire was used to investigate the level of knowledge about HPV considering 5 dimensions: general knowledge, transmission, risk factors, oral infection and its relationship with oral cancer, and prevention of infection. **Results:** These findings reveal the need to reinforce knowledge about HPV prevention, mainly aspects related to the vaccines available against the virus.

**Key Words:** Human papillomavirus, level of knowledge, students of dentistry, university students.

### INTRODUCCIÓN

El virus del papiloma humano (VPH) es un virus ADN que afecta la capa cutánea y mucosa de la piel; reconocido como el principal agente etiológico infeccioso asociado con la patogénesis del cáncer de cuello uterino, y recientemente implicado en la carcinogénesis oral<sup>1</sup>.

Se trata de una de las infecciones de transmisión sexual más frecuentes a nivel mundial, y es que la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la prevalencia de la infección por VPH es de aproximadamente 630 millones de personas, registrándose las cifras más altas en el África subsahariana, América Latina y el Caribe, el Este de Europa y sudeste asiático. Así, cerca del 75% de las mujeres y alrededor del 85% de los hombres sexualmente activos adquieren una infección por VPH a lo largo de su vida<sup>2</sup>. Solo en los Estados Unidos cerca de 20 millones de personas están infectadas con el VPH, realizándose 6,2 millones de nuevos diagnósticos por año<sup>3</sup>.

A partir del análisis de secuencia de ADN, se han reconocido más de 100 genotipos de VPH que causan un diverso rango de lesiones epiteliales, que

incluyen desde verrugas comunes hasta neoplasias invasivas<sup>1</sup>. En este sentido, a partir de su potencial oncogénico estos virus han sido clasificados en dos grupos: oncogénicos (de alto riesgo) y no oncogénicos (de bajo riesgo). Entre los tipos de alto riesgo, los más comunes son el genotipo 16 y 18, los cuales han sido particularmente asociados con la patogénesis del carcinoma de cuello uterino, neoplasia ano-genital, cáncer de cabeza y cuello y lesiones orofaríngeas<sup>4,6</sup>.

El VPH generalmente se transmite mediante el contacto directo (piel con piel) y con mayor frecuencia durante el contacto genital con penetración (relaciones sexuales vaginales o anales). Sin embargo, otros tipos de contacto genital en ausencia de penetración (contacto oral-genital y manual-genital) también pueden causar una infección por el VPH<sup>8</sup>. El comportamiento sexual es el factor de predicción más constante en la adquisición de esta infección; más importante aún, el número de parejas sexuales se relaciona proporcionalmente con el riesgo de tener una infección por VPH. No obstante, el virus también ha sido descubierto en mujeres antes de su primera relación sexual, y es que varios estudios han demostrado la transmisión vertical del VPH, antes o durante el parto, como otro medio de contagio; y han

sugerido que las estrategias de vacunación previo al embarazo, pueden tener un impacto importante en la prevalencia de este modo no sexual de transmisión viral<sup>8-9</sup>.

Ahora bien, las similitudes en los aspectos clínicos entre las lesiones orales y genitales asociadas con el virus del papiloma humano han conducido a los investigadores a sugerir que el VPH podría estar implicado en la carcinogénesis oral. Entre algunos de los factores involucrados se encuentran la afinidad del virus con las células epiteliales, el potencial oncogénico del VPH y las similitudes morfológicas entre el epitelio genital y el orofaríngeo<sup>10</sup>. En este sentido, se ha observado un aumento en la incidencia de carcinomas de células escamosas de la cavidad bucal y orofaríngeo, especialmente en pacientes jóvenes sin exposición a carcinógenos conocidos; en los que el papel de los virus del papiloma humano es ahora claramente establecido<sup>11</sup>.

Así, debido al impacto que el virus del papiloma humano podría tener en la salud bucal de la población, los odontólogos, desde su formación como estudiantes, tienen la obligación y la responsabilidad de conocer este agente infeccioso, sus vías de transmisión, los factores de riesgo que incrementan las posibilidades de adquirir una infección oral o genita por VPH, la relación entre la infección oral y la carcinogénesis oral y las estrategias de prevención disponibles para proteger a la población. Es por ello que el objetivo de la presente investigación fue determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Odontología de la Universidad del Zulia sobre el virus del papiloma humano.

### MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal, con un diseño de campo.

La población estuvo conformada por el total de estudiantes inscritos en la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia, para cursar el tercer, cuarto y quinto año de la carrera durante el período

académico 2018 - 2019. Para la conformación de la muestra se aplicó la técnica de muestreo aleatorio simple, quedando finalmente conformada por 98 estudiantes.

Para la recolección de los datos se empleó la técnica de la encuesta, a través del diseño y aplicación de un cuestionario estructurado, autoadministrado, constituido por veinte (20) preguntas de escala tipo Likert, orientado a indagar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el VPH considerando 5 dimensiones: conocimiento general del virus, vías de transmisión, factores de riesgo para adquirir una infección genital u oral por VPH, infección oral y su relación con el cáncer oral, y prevención de la infección por VPH.

Para la valoración del nivel de conocimiento los enunciados fueron planteados como afirmaciones o declaraciones (algunas verdaderas y otras falsas), de esta manera el estudiante debía especificar su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada una de estas; considerando para ello la siguiente escala de respuestas: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo.

Posteriormente, a las respuestas de cada declaración se les asignó una puntuación (dependiendo de la veracidad de la afirmación planteada) que osciló entre 1 punto para las respuestas totalmente incorrectas y 5 puntos para las respuestas correctas; esto permitió promediar las respuestas correctas obtenidas en cada dimensión estudiada. Finalmente, a partir de los promedios de cada dimensión se construyó una escala de valoración de nivel de conocimiento: alto (puntuaciones superiores a 4 puntos), medio (puntuaciones entre 2,1 y 3,9 puntos) y bajo (puntuaciones inferiores a 2 puntos). La confiabilidad de instrumento fue determinada por medio del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,89.

Por último, para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el sistema computarizado de análisis estadístico SPSS versión 24.0. Para el

análisis de la información se emplearon elementos de estadística descriptiva, y se presentaron los resultados en tablas y gráficos.

## RESULTADOS

La edad promedio de los estudiantes del tercer al quinto año de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia seleccionados para la investigación fue de  $22,5 \pm 1,9$  años, presentando una distribución por género predominantemente femenina (80,6%). Ahora bien, al determinar el nivel su conocimiento sobre el virus del papiloma humano, se encontró que en general un poco más de la mitad de la muestra considerada (61,0%) tenía un nivel de conocimiento alto acerca de este virus. No obstante, al discriminar las 5 dimensiones estudiadas: conocimiento general del virus, vías de transmisión, factores que incrementan el riesgo de adquirir una infección genital y oral por el virus, infección oral por

VPH y su relación con el cáncer oral, y prevención de la infección oral o genital por VPH, se encontraron hallazgos interesantes (Tabla 1).

La tabla 2 presenta la escala de valoración sobre el virus del papiloma humano, con sus 5 dimensiones, a partir de la cual se determinó el nivel de conocimiento de los estudiantes. En este sentido, en relación a la primera dimensión, 69,4% de los estudiantes encuestados reconocieron que se trata de un virus que afecta la capa cutánea y mucosa de la piel, con más de 100 genotipos reconocidos y agrupados según su potencial oncogénico como virus de alto riesgo o de bajo riesgo, y que es el principal agente infeccioso asociado con el cáncer de cuello uterino.

Ahora bien, sobre las vías de transmisión casi todos los estudiantes incluidos en la muestra (90,9%) manifestaron que principalmente ocurría durante el contacto sexual (genital), reconociéndolo como una de las enfermedades de transmisión sexual más prevalentes a nivel mundial, y aproximadamente

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de Odontología. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia. Venezuela.

Dimensiones	Nivel de conocimiento					
	Alto		Medio		Bajo	
	n	%	n	%	n	%
Conocimiento general del virus	68	69,4	19	19,4	11	11,2
Vías de transmisión	66	67,4	12	12,2	20	20,4
Factores de riesgo que incrementan la posibilidad de adquirir una infección oral o genital por VPH	60	61,2	13	13,3	25	25,5
Infección oral por VPH y su relación con el cáncer	68	69,4	14	14,3	16	16,3
Prevención de la infección por VPH	43	43,9	21	21,4	34	34,7
Promedio	61,0	62,2	15,8	16,1	21,2	21,7

**Tabla 2.** Dimensiones y escala de valoración sobre el virus del papiloma humano.

		Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Conocimiento del virus	El VPH es un virus que afecta la capa cutánea y mucosa de la piel.	10	10,2	3	3,0	18	18,4	10	10,2	57	58,2
	Se han reconocido más de 100 genotipos de VPH.	6	6,1	3	3,0	28	28,6	14	14,3	47	48,0
	Todos los genotipos de VPH son oncogénicos.	51	52,0	17	17,3	19	19,4	4	4,1	7	7,2
	Este virus es el principal agente etiológico infeccioso asociado con el cáncer de cuello uterino.	7	7,2	4	4,1	9	9,2	17	17,3	61	62,2
Transmisión	Se transmite mediante el contacto directo.	16	16,3	2	2,0	7	7,2	13	13,3	60	61,2
	Se transmite durante el contacto genital.	6	6,1	1	1,0	2	2,0	4	4,1	85	86,8
	Se transmite durante el contacto orogenital.	6	6,1	5	5,1	13	13,3	6	6,1	68	69,4
	El VPH se contagia de la mujer hacia el hombre.	20	20,4	9	9,2	27	27,6	7	7,2	35	35,6
Factores de riesgo	La práctica de sexo oral y/o anal es un posible factor de riesgo para VPH.	5	5,1	4	4,1	10	10,2	10	10,2	69	70,4
	El número de parejas sexuales se relaciona con el riesgo de tener una infección por VPH.	13	13,3	3	3,1	17	17,3	13	13,3	52	53,0
	La edad de inicio de la actividad sexual activa se relaciona con el riesgo de tener una infección por VPH.	33	33,7	17	17,3	13	13,3	9	9,2	26	26,5
Infección oral	Existe la infección por VPH en mucosa oral sana.	16	16,3	7	7,2	29	29,6	11	11,2	35	35,7
	Existen lesiones asociadas al VPH en cavidad bucal.	6	6,1	2	2,0	3	3,0	11	11,2	76	77,7
	La presencia del VPH en cavidad bucal puede ser un factor de riesgo para el cáncer oral.	7	7,2	8	8,2	12	12,2	17	17,3	54	55,1
Prevención	Existe una vacuna contra el VPH.	28	28,6	7	7,2	19	19,4	12	12,2	32	32,6
	La vacuna contra el VPH protege contra todos los tipos de virus.	44	44,9	16	16,3	26	26,5	4	4,1	8	8,2

75,0% afirmó que este también se puede transmitir durante el contacto orogenital y por cualquier otra forma de contacto directo. Sin embargo, 42,6% expresó que la transmisión del virus se daba de la mujer hacia el hombre, concepción errada ya que tanto los hombres como las mujeres pueden portar y transmitir este virus.

Sobre la identificación de factores o conductas de riesgo que incrementan la posibilidad de adquirir una infección por el VPH la mayoría (80,6%) reconoció que la práctica de sexo oral y/o anal constituye un factor de riesgo para la adquisición de la infección y 66,3% afirmó que el número de parejas sexuales se relaciona igualmente con este riesgo; no obstante, apenas 35,7% de los estudiantes consideró la edad de inicio de la actividad sexual como otro factor de riesgo importante.

Al analizar los resultados obtenidos al indagar sobre la posibilidad de adquirir una infección oral por el VPH también se encontraron hallazgos interesantes, y es que solo 46,9% de los encuestados expresó conocer sobre la posibilidad de que exista infección por el virus del papiloma humano en la mucosa oral sana (subclínica), tal como puede ocurrir en la zona genital; en contraste, 88,9% reconoció que el VPH puede ocasionar lesiones asociadas a él en la cavidad bucal (expresión clínica de la infección). De igual forma, la mayoría (72,4%) afirmó que la presencia del VPH en cavidad bucal puede ser un factor de riesgo para la carcinogénesis oral.

Ahora bien, el último aspecto considerado, relacionado con las estrategias de prevención de la infección por VPH, fue el que obtuvo la puntuación más baja; y es que un poco más de la mitad de la muestra alcanzó un nivel de conocimiento medio o bajo en esta dimensión. Así, solo 44,8% de los estudiantes afirmaron que existe una vacuna contra el VPH, aunque la mayoría de ellos desconoció contra cuales genotipos actúa específicamente la vacuna y en qué población está indicada su administración. Finalmente, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas al relacionar el nivel

de conocimiento sobre el VPH con el género de los estudiantes seleccionados para la investigación.

## DISCUSIÓN

Tal como se pudo constatar a partir de los resultados reportados, en general el nivel de conocimiento sobre el virus del papiloma humano de los estudiantes de Odontología de la Universidad del Zulia fue alto, aunque se evidenció un nivel de conocimiento medio o bajo en lo referido a la prevención de la infección. No obstante, al contrastar estos resultados con estudios previos realizados en poblaciones universitarias surgen elementos de interés que es necesario analizar.

Medina et al<sup>12</sup>, desarrollaron una investigación relacionada con las conductas de riesgo y el nivel de conocimiento sobre el VPH en estudiantes de Odontología en Argentina encontrando resultados similares a los reportados en la presente investigación. En su estudio, 61% de los estudiantes incluidos en la muestra tenían un nivel de conocimiento muy bueno o excelente; registrándose las mayores cifras de desconocimiento en lo referido a métodos preventivos, hallazgos que coinciden completamente con lo reportado en el apartado anterior.

De igual forma, los resultados de Martínez-Martínez y Cuesta<sup>13</sup> tienen múltiples coincidencias con el presente estudio, reportando cifras semejantes en lo referido a la proporción de universitarios que poseen un alto nivel de conocimiento sobre el virus y las vías de transmisión. Sin embargo, en su investigación la proporción de estudiantes que reconocieron la expresión clínica de la infección por VPH y su relación con la carcinogénesis fue muy baja, en tanto que la mayoría identificó la vacuna como la principal estrategia de prevención, hallazgos que difieren significativamente de lo encontrado en el presente estudio. Aunado a esto, ellos encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el nivel de conocimiento de los universitarios y el género, otro elemento que no concuerda con esta investigación.

En este orden de ideas, los resultados del estudio de Martínez-Martínez y Cuesta<sup>13</sup> coinciden con lo publicado por Bustamante-Ramos et al<sup>14</sup>, siendo completamente opuestos a los hallazgos de la presente investigación, ya que este último autor también reportó que había desconocimiento entre los estudiantes sobre la expresión clínica de la infección por VPH y la relación con el cáncer.

Por otro lado, investigaciones como la de Ortunio et al<sup>15</sup>, presentan un panorama completamente disímil a los resultados aquí descritos; y es que en su estudio 95,9% de los estudiantes universitarios tenían un conocimiento muy bueno o excelente sobre el virus; aunque, al igual que en la presente investigación no encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación al género.

Ahora bien, el desconocimiento de los jóvenes y adolescentes, y particularmente de los estudiantes universitarios, sobre las infecciones de transmisión sexual (ITS) es preocupante<sup>12</sup>; y es que esa falta de conocimientos sobre aspectos básicos relacionados con el VPH aumenta el riesgo de adquirir una infección, de transmitirlo y/o de sufrir el impacto de este agente etiológico a mediano o largo plazo, sobre todo si se considera su relación con el cáncer, y más específicamente con el cáncer oral<sup>12-14</sup>. En otras palabras, el conocimiento se pudiese asociar a un ejercicio responsable de la sexualidad, elemento clave en la prevención de la infección por el VPH.

Al abordar jóvenes universitarios, por el hecho estar insertados en un sistema de educación superior y además directamente relacionados con las ciencias de la salud, se pudiese esperar que el conocimiento sobre este agente infeccioso fuera el adecuado, y más aún por el impacto negativo que este podría tener sobre el proceso salud-enfermedad de la población.

Sin embargo, el desconocimiento evidenciado de que la edad de inicio de la actividad sexual es otro factor de riesgo importante para la adquisición de una infección por VPH, y los resultados obtenidos en el último aspecto considerado, relacionado con las estrategias de prevención de la infección por VPH, constituyen un signo de alerta y una amenaza a la salud pública por tratarse de poblaciones altamente vulnerables. Sin embargo, resulta oportuno destacar que el desconocimiento sobre la vacuna pudiese ser explicado por el hecho de que esta aún no se ha incluido en el esquema vigente de inmunizaciones del Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela, es decir, no está disponible en el país.

Finalmente, por todo lo señalado anteriormente, resulta fundamental establecer estrategias, no solo educativas sino también de intervención, para minimizar oportunamente las consecuencias que pueden derivarse ante la falta de conocimiento de algunos aspectos importantes relacionados con este virus.

### CONCLUSIÓN

Tal como se pudo evidenciar a partir de los resultados obtenidos, a pesar de que en general el nivel de conocimiento sobre el virus del papiloma humano obtenido por los estudiantes de Odontología de la Universidad del Zulia fue alto, los hallazgos reportados revelan la necesidad de reforzar los conocimientos sobre la prevención de la infección por el VPH, principalmente los aspectos relacionados con las vacunas existentes contra el virus, a pesar de que estas aún no se han incluido en el esquema vigente de inmunizaciones del Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela.

### Referencias

1. De Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, Bernard HU, zurHausen H. Classification of papillomaviruses. *Virology*. 2004;324: 17–27.
2. World Health Organization. *Weekly epidemiological record*. 2017; (2): 241 - 268. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/>

bitstream/handle/10665/255353/WER9219.pdf;jsessionid=2A294834763C66147572D1698D603F23?sequence=1

3. Colón-López V, Ortiz AP, Palefsky J. Burden of Human Papillomavirus Infection and Related Comorbidities in Men: Implications for Research, Disease Prevention and Health Promotion among Hispanic Men: Implications for Research, Disease Prevention and Health Promotion among Hispanic Men. *PR Health Sci J*. 2010;29(3):232-240.
4. Lafaurie GI, Perdomo SJ, Buenahora MR, Amaya S, Díaz-Báez D. Human papilloma virus: An etiologic and prognostic factor for oral cancer? *J Investig Clin Dent*. 2018;9(2):e12313.
5. Bernard HU, Burk RD, Chen Z, van Doorslaer K, zurHausen H, de Villiers EM. Classification of papillomaviruses (PVs) based on 189 PV types and proposal of taxonomic amendments. *Virology*. 2010;401:70-79.
6. Kouvousi M1, Xesfyngi D, Tsimplaki E, Argyri E, Ioannidou G, Ploxorou M, et al. Prevalence of human papillomavirus in 45 greek patients with oral cancer. *J Oncol*. 2013; 2013:756510
7. Shaikh MH, Khan AI, Sadat A, Chowdhury AH, Jinnah SA, Gopalan V, Lam AK, Clarke DTW, McMillan NAJ, Johnson NW. Prevalence and types of high-risk human papillomaviruses in head and neck cancers from Bangladesh. *BMC Cancer*. 2017; 17:792. DOI 10.1186/s12885-017-3789-0
8. Martín-Hernán F, Sánchez-Hernández JG, Cano J, Campo J, Del Romero J. Oral cancer, HPV infection and evidence of sexual transmission. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18 (3):439-444.
9. Chaturvedi A, Graubard B, Broutian T, Pickard R, Tong ZY, Xiao X, Kahle L, Gillison M. Effect of Prophylactic Human Papillomavirus (HPV) Vaccination on Oral HPV Infections Among Young Adults in the United States. *J Clin Oncol* 2018; 36:262-267.
10. Quintero K, Giraldo G, Uribe M, Baena A, Lopez C, Alvarez E, et al. Human papillomavirus types in cases of squamous cell carcinoma of head and neck in Colombia. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(3):375-381.
11. Candotto V, Lauritano D, Nardone M, Baggi L, Arcuri C, Gatto R, Gaudio RM, Spadari F, Carinci F. HPV infection in the oral cavity: epidemiology, clinical manifestations and relationship with oral cancer. *Oral Implantol (Rome)*. 2017;10(3):209-220. doi: 10.11138/orl/2017.10.3.209.
12. Medina ML, Medina MG, Merino LA. Conductas de riesgo y nivel de desconocimientos sobre Papiloma virus humano en universitarios del noreste de Argentina. *Enf Inf Microbiol*. 2014; 34(4): 140-144.
13. Martínez-Martínez L, Cuesta U. Conocimiento y actitudes hacia el virus del papiloma humano en una población de universitarios españoles. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 2018; 9(1): 14-21.
14. Bustamante-Ramos G, Martínez-Sánchez A, Tenahua-Quitl I, Jiménez C, López 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.
15. Ortunio M, Rodríguez A, Guevara H, Cardozo R. Conocimiento sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de Citotecnología de una Universidad Nacional. *Rev Comunidad y Salud*. 2014; 12 (1).