

# Factores asociados a la aceptabilidad de la vacuna contra el virus del papiloma humano, Huánuco, Perú

## Factors associated with the acceptability of the human papillomavirus vaccine, Huanuco, Peru

Jessenia Chaupis-Zevallos<sup>1</sup>, Fernando Ramirez-Angel<sup>1</sup>, Bernardo Dámaso-Mata<sup>1,2</sup>, Vicky Panduro-Correa<sup>1,3</sup>, Alfonso J. Rodríguez-Morales<sup>4,5,6</sup> y Kovy Arteaga-Livias<sup>1,4</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Medicina. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.

<sup>2</sup>Hospital II EsSalud. Huánuco, Perú.

<sup>3</sup>Hospital Regional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.

<sup>4</sup>Maestría en Epidemiología Clínica y Bioestadística, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.

<sup>5</sup>Grupo de Investigación Salud Pública e Infección, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

<sup>6</sup>Grupo de Investigación Biomedicina, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Pereira, Risaralda, Colombia.

Fuente de financiamiento: los investigadores.

Conflicto de interés: Ninguno declarado por los autores.

Esta investigación forma parte de una tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano.

Recibido: 24 de diciembre de 2019, segunda versión 28 de agosto de 2020 / Aceptado: 28 de septiembre de 2020

### Resumen

**Introducción:** El virus del papiloma humano (VPH) produce la infección viral transmitida por vía sexual más frecuente del mundo. Una estrategia para reducir las tasas de infección por este virus es la vacunación a mujeres jóvenes de entre 9 a 13 años, por lo que es imperioso asegurar el máximo grado de aceptabilidad a la vacuna. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento, las actitudes y creencias asociados a la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH en los padres de Huánuco. **Material y Métodos:** Estudio transversal analítico en 168 padres. Las asociaciones se evaluaron con la prueba de  $\chi^2$  con un 95% de confianza,  $p$  significativa  $< 0,05$ . **Resultados:** La media de la edad fue 35,08 años. El 27,3% de padres no aceptaba la vacuna. Se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento medio-alto ( $p = 0,017$ ), actitudes positivas hacia las vacunas ( $p < 0,001$ ), ausencia de creencias ( $p < 0,001$ ), religión católica ( $p = 0,002$ ) y presencia de estudios en el grado de instrucción ( $p = 0,016$ ) con la aceptabilidad hacia la vacuna. Aquellos padres en los que se evidenciaba la presencia de creencias tenían 6,56 veces más probabilidades de no aceptar la vacuna. **Conclusiones:** Los factores asociados a la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH son el nivel de conocimiento medio-alto, actitudes positivas hacia las vacunas, ausencia de creencias, religión católica y presencia de estudios en el grado de instrucción.

**Palabras clave:** cáncer de cuello uterino; verrugas genitales; virus papiloma humano; prevención.

### Abstract

**Background:** Human papillomavirus (HPV) produces the most frequent sexually transmitted viral infection in the world. A strategy to reduce infection rates for this virus is vaccination to young women between 9 and 13 years, so it is imperative to ensure the highest degree of acceptability to the vaccine. **Aim:** To determine the level of knowledge, attitudes and beliefs associated with the acceptability of the HPV vaccine in the parents of a rural and urban area of the Huanuco. **Methods:** Analytical cross-sectional study in 168 parents. The  $\chi^2$  test was used to assess associations, with 95% confidence,  $p$  significant  $< 0.05$ . **Results:** The mean age was 35.08 years, 67% had secondary education and 27.3% of parents did not accept the vaccine. A statistically significant relationship was found between the level of medium-high knowledge ( $p = 0.017$ ), positive attitudes towards vaccines ( $p < 0.001$ ), absence of beliefs ( $p < 0.001$ ), Catholic religion ( $p = 0.002$ ) and presence of studies in the degree of education ( $p = 0.016$ ) with the acceptability towards the vaccine. Those parents whose beliefs were evidenced were 6.56 times more likely not to accept the human papillomavirus vaccine. **Conclusions:** The factors associated with the acceptability of the human papillomavirus vaccine are the level of knowledge, attitudes, beliefs, religion and the degree of instruction.

**Keywords:** uterine cervical neoplasms; genital warts; human papillomavirus; prevention.

### Correspondencia a:

Kovy Arteaga-Livias  
farteaga@unheval.edu.pe

## Introducción

El virus del papiloma humano (VPH) produce la infección viral transmitida por vía sexual más frecuente del mundo<sup>1</sup>. A la fecha, cerca de 200 tipos de VPH han sido identificados<sup>2</sup>. Estadísticas internacionales indican, por ejemplo, que aproximadamente 80 millones de personas en los Estados Unidos de América (E.U.A.) están infectadas por el VPH y 14 millones se infectan cada año. En el sur de Europa las estimaciones actuales de la prevalencia del VPH son relativamente bajas (9-24%)<sup>3,4</sup>.

La infección por el VPH es la principal causa para el desarrollo de cáncer cervical o cuello uterino (CaCU). En los últimos años ha incrementado su incidencia de forma alarmante en mujeres cada vez más jóvenes<sup>5</sup>. Anualmente, a nivel mundial, se identifican 530.000 casos nuevos y más de 275.000 muertes por esta causa, con mayor incidencia en África, Asia, el Caribe y Latinoamérica<sup>6</sup>. América Latina tiene una de las tasas más altas de CaCU con incidencias ajustadas por edad que van de 10 a 80 por 100.000 mujeres por año<sup>7</sup>. Este cáncer es un considerable problema de salud a nivel mundial, en especial en países que aún se encuentran en vías de desarrollo<sup>8</sup>.

En el Perú, cada año se diagnostican 5.000 nuevos casos de CaCU aproximadamente, y más de 2.500 mujeres fallecen al año a causa de esta enfermedad. Se han desarrollado registros de cánceres en las principales ciudades peruanas, lo que ha permitido estimar cifras de CaCU, colocándonos entre los países con mayor prevalencia del mundo<sup>9</sup>. Uno de los factores propuestos es el inicio de relaciones sexuales que ocurre tempranamente en nuestro país, alrededor de los 16 a 20 años<sup>10</sup>. Ante esta situación, en el año 2011 el Estado Peruano y el Ministerio de Salud (MINSA) implementaron la vacuna contra el VPH dentro del calendario de inmunizaciones<sup>11</sup>, como una medida para disminuir la incidencia de morbilidad y mortalidad del CaCU.

Actualmente, la estrategia más novedosa para reducir las tasas de infección por este virus es la vacunación a mujeres jóvenes de 9 a 13 años. En nuestro entorno, la vacunación contra el VPH se enfoca en las instituciones educacionales y se encuentra aprobada por norma técnica dentro del Esquema Nacional de Vacunación desde el año 2018. Previamente, a los padres o apoderados se les solicita una autorización firmada para la aplicación de la vacuna a sus hijas. Cerca de 200 mil niñas y adolescentes del quinto grado de educación primaria fueron vacunadas en el año 2019<sup>12</sup>.

En Malasia e India los principales motivos de rechazo fueron la falta de información sobre la vacuna, su difícil acceso y el alto costo<sup>13,14</sup>. El bajo conocimiento, las noticias alarmantes que causan angustia y temor en los

padres acerca de los posibles efectos secundarios han sido otros factores identificados<sup>1,15</sup>. Es importante rescatar que los conocimientos pueden o no garantizar una conducta adecuada frente a la vacunación, lo que es reflejado en la aceptabilidad de la vacuna por parte de los padres<sup>16</sup>. En E.U.A., se encontró que 28% de las adolescentes y 36% de los padres rechazaban la vacunación contra el VPH<sup>17</sup>, mientras que en Arabia Saudita 65% sí aceptaba la vacunación<sup>18</sup>.

En el presente estudio se planteó como objetivo identificar si el nivel de conocimiento, las actitudes y creencias acerca del VPH y la vacunación estuvieron asociados a la aceptabilidad de la vacuna por parte de los padres de familia en zonas urbana y rural de la región Huánuco, Perú.

## Material y Métodos

Desde marzo a diciembre del año 2019 se realizó un estudio transversal analítico.

### Población y muestra

La población de estudio estuvo compuesta por padres de familia de niñas que cursaban 3°, 4° y 5° de primaria de seis colegios en la provincia de Pachitea, en Huánuco, Perú. Para estimar el tamaño de muestra se usó la fórmula de población finita (población femenina de 2.175 niñas en alrededor de 146 escuelas públicas) con una proporción de conocimiento esperados ( $p$ ) = 13,7%<sup>19</sup> dando como resultado una muestra de 168 padres.

### Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron a los padres (madre o padre) de niñas que asistían regularmente a las instituciones educativas y que no presentaran limitaciones cognitivas, excluyéndose a aquellos que se negaran a participar del estudio o que no tuvieran como lengua el español.

### Variables e instrumento de recolección de datos

La variable dependiente fue la aceptación de la vacuna contra el VPH, considerándose dos categorías en la encuesta: “*aceptaría o no aceptaría que se vacune a mi hija*”. Las variables independientes fueron el conocimiento, la actitud hacia la vacuna y las creencias con respecto a la vacuna y la vacunación. El instrumento para valorar conocimiento fue elaborado en base al utilizado en el estudio de Villalobos<sup>20</sup>, dividiendo la muestra en nivel de conocimiento *alto* (9-12 puntos), *medio* (5-8 puntos) y *bajo* (1-4). La actitud se categorizó como *actitud negativa* hacia la vacuna (10-23 puntos), *indiferencia* (24-35 puntos) y *actitud positiva* hacia la vacuna (36-50 puntos)<sup>20</sup>. Para valorar las creencias se utilizó el Paradigma de Creencias sobre la Salud (*Health Belief Model - HBM*)<sup>21</sup>, que posee seis dimensiones: la

susceptibilidad percibida de contraer el VPH, la gravedad de contraer el VPH, los beneficios percibidos sobre la vacuna contra el VPH, las barreras percibidas para acceder a la vacuna contra el VPH y la auto-eficacia de obtenerla; en total se presentaron 13 creencias a los padres tomados del estudio realizado por He<sup>22</sup>. Se consideró: *ausencia de creencias* (27-39 puntos) y *presencia de creencias* (13-26 puntos).

Adicionalmente se evaluaron la procedencia (urbana o rural), ocupación, religión, grado de instrucción, estado civil, género y edad.

### Método

**Instrumento de recolección.** Se diseñó un cuestionario en base a los estudios mencionados. La validez interna fue evaluada por cinco expertos obteniendo un promedio de 90,4 de concordancia; además, se realizó una prueba piloto previa. El cuestionario final estuvo dividido en cinco partes: datos sociodemográficos, aceptabilidad, conocimientos con dos dimensiones, aspectos generales del VPH con seis preguntas cerradas y conocimientos sobre la aplicación de la vacuna, también con seis preguntas cerradas de opción múltiple. Las actitudes y creencias fueron evaluadas en una escala tipo Likert, variando desde completamente desacuerdo a completamente de acuerdo a los enunciados mencionados.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron analizados, registrados y tabulados en el programa Excel para luego ser analizados estadísticamente en el software IBM SPSS Statistics

versión 25.0.0 (SPSS Inc). En el análisis inferencial de la variable de aceptabilidad de la vacuna contra VPH con nivel de conocimiento, actitudes, creencias, grado de instrucción, estado civil, ocupación y religión, se empleó la prueba  $\chi^2$  con un nivel de confianza de 95%,  $p$  significativo  $< 0,05$ . La prueba U de Mann Whitney se empleó para comparar la edad en relación a aceptabilidad, pues previamente se demostró distribución no normal.

### Procedimientos

Con la autorización previa del respectivo director(a) de cada institución educativa, se coordinó con los tutores de cada salón para reunir a los padres un día específico para recoger la muestra según lo instaurado en el cronograma para cada institución. Cada apoderado de familia firmó el consentimiento informado. Terminado la toma de muestras se prosiguió con una charla acerca del valor de la vacuna contra el papiloma en las niñas.

### Aspectos éticos

Se sometió a evaluación por un Comité de Ética nombrado por la Dirección de Investigación Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú. No existieron riesgos para los participantes del estudio. La investigación cumple con lo establecido en la Declaración de Helsinki, donde se alude al principio de respeto hacia el individuo, así como su derecho de decidir a participar después de haber sido instruido de los riesgos y beneficios.

## Resultados

En la Tabla 1, se muestran las características demográficas de los sujetos estudiados, observándose que el 50% pertenecía a zonas rurales.

El 27,3% de los progenitores no aceptaba la vacuna contra el VPH, 63,9% de ellos obtuvo un nivel de conocimiento bajo siendo la media de 3,32 puntos (DE  $\pm$  2,75 puntos) y 69,6% tenía una actitud indiferente o negativa hacia la vacuna con una media de 32,94 puntos (DE  $\pm$  5,15 puntos); por último, 20,1% evidenciaba la presencia de creencias sobre la vacuna, siendo la media de 31,08 puntos (DE  $\pm$  5,56 puntos). El resto de características socio-culturales pueden observarse en la Tabla 2.

En el análisis bivariado, se observa la distribución según la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH y las variables estudiadas. Se encontró significancia positiva entre el nivel de conocimiento ( $p = 0,017$ ), actitudes ( $p < 0,001$ ), creencias ( $p < 0,001$ ), religión ( $p = 0,002$ ) y grado de instrucción ( $p = 0,016$ ) con aceptación de la vacuna. La procedencia, el estado civil, el género, la edad y la ocupación no fueron significativos como puede observarse en la Tabla 3.

**Tabla 1. Aceptabilidad de la vacunación contra VPH. Procedencia de los padres de familia según zona rural y urbana. Región Huánuco, Perú. 2019 (n = 194)**

Características	Frecuencia	%
Procedencia		
Urbano	97	50,0
I.E. 32575-Panao	51	26,3
I.E. San Juan Pablo II-Molino	46	23,7
Rural	97	50,0
I.E. Callagán	32	16,5
I.E. Chinchaycocha	23	11,9
I.E. La Oroya	21	10,8
I.E. San Marcos	21	10,8

I.E. Institución Educacional.

**Tabla 2. Aceptabilidad de la vacunación contra VPH. Características socio-culturales de los padres de familia de una zona rural y urbana. Región Huánuco, Perú. 2019 (n = 194)**

Características	Total	%	Urbano	%	Rural	%
<b>Religión</b>						
Católica	153	78,9	74	48,4	79	51,6
Evangélica	38	19,6	22	57,9	16	42,1
Otros	3	1,5	1	33,3	2	66,7
<b>Grado de Instrucción</b>						
Superior	9	4,6	9	100	0	0
Secundaria	130	67,0	73	56,2	57	43,8
Primaria	35	18,0	15	42,9	20	57,1
Sin estudios	20	10,3	0	0	20	100
<b>Estado Civil</b>						
Casado	67	34,5	34	50,8	33	49,2
Soltero	25	12,9	14	56	11	44
Conviviente	100	51,5	48	48	52	52
Viudo	2	1,0	1	50	1	50
<b>Género</b>						
Femenino	186	96,4	91	48,9	95	51,1
Masculino	8	3,6	6	75	2	25
<b>Edad (años)</b>						
Media ± DS	35,8 ± 8,9		35,8 ± 8,5		35,9 ± 9,5	
<b>Ocupación</b>						
Empleado	15	7,7	13	86,7	2	13,3
Desempleado	3	1,5	3	100	0	0
Estudiante	4	2,1	3	75	1	25
Ama de casa	172	88,7	78	45,4	94	54,6
<b>Nivel de conocimiento</b>						
Alto	6	3,6	5	83,4	1	16,6
Medio	65	32,5	39	60	26	40
Bajo	123	63,9	53	43,1	70	56,9
<b>Actitudes</b>						
Positiva	59	30,4	41	69,5	18	30,5
Indiferencia	122	62,9	53	43,4	69	56,6
Negativa	13	6,7	3	23,1	10	76,9
<b>Creencias</b>						
Presencia	39	20,1	16	41,1	23	58,9
Ausencia	155	79,9	81	52,3	74	47,7
<b>Aceptabilidad de la vacuna</b>						
Sí	141	72,7	74	52,5	67	47,5
No	53	27,3	23	43,4	30	56,6

## Discusión

La provincia de Pachitea contempla 7,9% de la población de la región Huánuco, contando 55.000 habitantes repartidos en cuatro distritos, siendo su población predominantemente rural.

En el presente estudio, un nivel de conocimiento medio-alto se asoció a la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH, algo semejante a lo encontrado en los estudios de Salguero y Bardaji<sup>23,24</sup>; de igual forma, un estudio en Bolivia demostró que el nivel de conocimiento incrementado en los padres de estudiantes de sexo femenino era directamente proporcional y estadísticamente significativo con la actitud positiva sobre la vacunación contra el VPH<sup>25</sup>. Por otro lado, Torrado y cols., concluyeron que el nivel de conocimiento en general era bajo pero, a pesar de ello, la vacuna fue ampliamente aceptada por 87% de los padres<sup>19</sup>. En los estudios de Caballero y Chaparro, realizados en España y Argentina, respectivamente, se evidenció que el nivel del conocimiento sobre el VPH y su vacuna no tuvo relación con la aceptabilidad<sup>26,27</sup>. Esta diferencia de resultados podría ser explicada por la diversidad de lugares donde se desarrollaron los estudios.

Se encontró que la actitud positiva tuvo asociación con la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH. En el mismo contexto, Hanley y cols., encontraron que las actitudes de las madres eran favorables, y estadísticamente significativas, a la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH<sup>28</sup>, mientras que en una zona rural de Turquía, Yilmazel concluyó que las actitudes eran negativas hacia la vacuna y esto condicionaba que los padres no acepten la vacunación<sup>29</sup>. Estas actitudes favorables también se observaban en profesionales, donde ginecólogos y otorrinolaringólogos tenían actitudes ampliamente favorables hacia la vacunación contra el VPH<sup>30</sup>, trasladando esta percepción a sus pacientes. Contrariamente, un estudio realizado en Japón no encontró asociación entre las actitudes y la alta aceptación de la vacuna contra el VPH<sup>31</sup>; igualmente, Joseph no encontró significancia entre las actitudes de las diferentes razas y etnias de mujeres de bajos ingresos con la aceptación de la vacuna<sup>32</sup>.

Se observa que las creencias se asociaron a la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH, al igual que lo descrito por Yilmazel y col., en Turquía<sup>29</sup>. Donadiki y cols., concluyeron que el modelo de creencias de salud es útil para entender el porqué del incumplimiento de la vacunación contra el VPH<sup>33</sup>. Adicionalmente Scott y cols., encontraron significancia entre las creencias y el éxito de la vacunación en jóvenes estudiantes universitarios de Kentucky<sup>34</sup>. Por el contrario, Hanley y cols., describieron que las creencias acerca que la vacuna no es segura, que tiene efectos secundarios y que no es efectiva, entre

**Tabla 3. Aceptabilidad de la vacunación contra VPH. Análisis inferencial de los padres de familia de una zona rural y urbana Región Huánuco, Perú. 2019 (n = 194)**

Características	Aceptabilidad de la vacuna				p	RP	IC95%		
	Sí		No				Inf	;	Sup
	Frecuencia	%	Frecuencia	%					
Nivel de conocimiento					0,017 <sup>a</sup>	0,518	0,292	0,919	
Alto-Medio	58	82,9	12	17,1					
Bajo	83	67,5	40	32,5					
Actitudes					< 0,001 <sup>b</sup>	0,044	0,006	0,311	
Positiva	58	98,3	1	1,7					
Indiferente-Negativo	83	61,5	52	38,5					
Creencias					< 0,001 <sup>a</sup>	6,558	4,264	10,084	
Presencia	6	15,4	33	84,6					
Ausencia	135	87,1	20	12,9					
Religión					0,002 <sup>a</sup>	0,480	0,308	0,747	
Católica	119	77,8	34	22,2					
No católicos	22	53,7	19	46,3					
Grado de Instrucción					0,016 <sup>a</sup>	0,494	0,297	0,822	
Con estudios	131	75,3	43	24,7					
Sin estudios	10	50,0	10	50,0					
Procedencia					0,259 <sup>a</sup>	1,304	0,819	2,075	
Urbana	74	76,3	23	23,7					
Rural	67	69,1	30	30,9					
Edad (años)					0,115 <sup>c</sup>				
Media ± DS	35,08 ± 8,39		37,87 ± 10,21						

<sup>a</sup>Prueba  $\chi^2$ . <sup>b</sup>Prueba exacta de Fisher. <sup>c</sup>Prueba de U de Mann Whitney.

otras creencias, no tiene asociación estadística para la aceptación de la vacuna por parte de los padres<sup>31</sup>. Adicionalmente, en Canadá se encontró que los padres preferían recibir información del personal de salud antes de formar creencias<sup>35</sup>, para finalmente encontrar que los grupos étnicos diferían significativamente en sus creencias hacia la vacunación contra el VPH<sup>32</sup>. Es importante recalcar que las creencias de las personas son muy variadas de regiones y poco comparables entre sí.

Observamos asociación entre la religión y la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH. Pérez y cols., encontraron que profesar la religión cristiana era estadísticamente significativo para la aceptación de la vacuna contra el VPH<sup>35</sup>. En Lima se encontró que la religión era un factor significativo para la adherencia de la vacunación contra el VPH<sup>36</sup>. Contrariamente a esto, Bodson indicó que las mujeres vacunadas no sólo eran significativamente menor entre las personas religiosas, sino que también

sus conocimientos sobre la vacuna<sup>37</sup>. En Argentina se encontró que profesar una religión no se relacionaba con la aceptabilidad de la vacuna<sup>27</sup>. Estos resultados podrían diferir debido a la presencia de grupos religiosos con mayor rigidez en sus preceptos y las distintas formas que tienen las personas de profesar su religión.

El grado de instrucción y la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH presentaban asociación estadísticamente significativa. Pomez y cols., obtuvieron en su estudio que el grado de instrucción tenía una correlación positiva con la adherencia al esquema de la vacunación contra el VPH<sup>36</sup>; otro estudio realizado en Canadá también encontró significancia entre el nivel de educación de los padres y la aceptación de la vacunación<sup>35</sup>. Opuestamente a nosotros, en un estudio japonés, el nivel de educación no se relacionó con la aceptación de la vacuna en los padres<sup>31</sup>, pero estos resultados son esperables, puesto que en el Perú todavía existe un alto porcentaje de personas

con grados de instrucción bajos y, por lo tanto, podrían no estar correctamente informados de los beneficios de la vacunación.

No encontramos asociación entre la edad y la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH. Como nosotros, Brown y cols., encontraron que la edad de los padres no tenía una correlación significativa con la aceptación de la vacuna contra el VPH<sup>38</sup> e iguales resultados describieron Hanley y cols.<sup>31</sup>. Chaparro también concluyó que la edad del tutor no estaba asociada a la aceptación de la vacuna contra el VPH<sup>27</sup>. En contraste, en Japón se evidenció que la edad era significativa para la aceptación de la vacuna en madres de jóvenes adolescentes<sup>28</sup> y Pomez y cols., describieron que la edad estaba asociada a la adherencia del esquema de vacunación contra el VPH<sup>36</sup>. Esto puede ser debido al manejo de la variable edad, algunos como rango y otros como una variable cuantitativa.

No se encontró asociación entre la procedencia urbana o rural y la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH. Otros estudios han mostrado que las personas que viven en áreas rurales están menos preocupados acerca de la posibilidad de contraer el VPH<sup>39,40</sup> y tienen menor probabilidad de iniciar o completar la vacunación contra el VPH<sup>41</sup>. Sin

embargo, los resultados en cuanto a la aceptabilidad de la vacuna aún siguen en discusión.

La principal limitación de nuestro estudio radica en la importante presencia de padres que hablaban idioma quechua, lo cual podría condicionar un sesgo de selección y dificultades en la comprensión correcta de las preguntas. Otra limitación es el tamaño de muestra de nuestro estudio que puede considerarse limitado y esto corresponder a un potencial error beta.

Podemos concluir que existe asociación entre el nivel de conocimiento medio-alto, las actitudes positivas, la ausencia de creencias, la religión católica y el tener algún tipo de estudios para presentar aceptabilidad hacia la vacuna contra el VPH en padres de familia de la provincia de Pachitea, Huánuco, Perú. Por lo que sugerimos tener en cuenta estos factores en campañas de educación y concientización previa a las fechas de vacunación para lograr mejores frecuencias de aceptación de la vacuna contra el VPH.

*Agradecimiento:* A todos los directores de las instituciones educativas donde se realizó la investigación por su colaboración desinteresada.

## Referencias bibliográficas

- 1.- Benavides M, Salazar L. Razones que pueden explicar la reducción en la cobertura de vacunación contra VPH en Colombia. CES Salud Pública. 2017; 8 (1): 82-93.
- 2.- Cheng L, Wang Y, Du J. Human papillomavirus vaccines: an updated review. Vaccines (Basel). 2020; 8(3). doi: 10.3390/vaccines8030391
- 3.- Mena M, Frías-Gomez J, Taberna M, Quirós B, Marquez S, Clavero O, et al. Epidemiology of human papillomavirus-related oropharyngeal cancer in a classically low-burden region of southern Europe. Sci Rep. 2020; 10 (1): 13219. doi: 10.1038/s41598-020-70118-7 6.
- 4.- Burd E M, Dean C L. Human papillomavirus. Microbiol Spectr. 2016; 4(4). doi: 10.1128/microbiolspec.DMIH2-0001-2015
- 5.- Notejane M, Zunino C, Aguirre D, Méndez P, García L, Pérez W. Estado vacunal y motivos de no vacunación contra el virus del papiloma humano en adolescentes admitidas en el Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Rev Méd Uruj. 34 (2): 8-13. <http://www2.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/47/42>.
- 6.- Cardonne TM, Cantillo KM, Barroso YF, Lora V, Llago SL. Prevención y control del cáncer de cuello uterino. Correo Científico Médico. 2016; 21(1): 187-203.
- 7.- Sichero L, Picconi M A, Villa L L. The contribution of Latin American research to HPV epidemiology and natural history knowledge. Braz J Med Biol Res. 2020; 53 (2):e9560. doi: 10.1590/1414-431X20199560.
- 8.- Centeno-Ramírez A S H, Chávez-Ramírez D R D, García-Zamora P G. Conocimientos, actitudes y prácticas del virus de papiloma humano y su vacuna en escolares de una escuela rural y una escuela urbana. Revista de Educación y Desarrollo. 2016; 39: 45-51.
- 9.- Galdos Kajatt O. Vacunas contra el virus papiloma humano. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018; 64(3): 437-43. doi: 10.31403/rpgo.v64i2109.
- 10.- Luna-Abanto J, Gil-Olivares F, Deza Mendoza Á, Luna-Abanto J, Gil-Olivares F, Deza Mendoza Á. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prueba de citología cervical en una población rural peruana. Rev Habanera Ciencias Médicas. 2020; 19 (1): 112-24. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2617/2477>.
- 11.- Bendezu-Quispe G, Soriano-Moreno A N, Urrunaga-Pastor D, Venegas-Rodríguez G, Benites-Zapata VA. Asociación entre conocimientos acerca del cáncer de cuello uterino y realizarse una prueba de Papanicolaou en mujeres peruanas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020; 37: 17-24. doi: 10.17843/rpmesp.2020.371.4730.
- 12.- Calixto R P. OPS/OMS Perú - "Mi primera gran decisión": OPS/OMS Perú participa en lanzamiento de campaña de segunda dosis de vacunación contra VPH | OPS/OMS [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2019 [citado 23 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4396:mi-primera-gran-decision-ops-oms-peru-participa-en-lanzamiento-de-campana-de-segunda-dosis-de-vacunacion-contra-vph&Itemid=1096](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4396:mi-primera-gran-decision-ops-oms-peru-participa-en-lanzamiento-de-campana-de-segunda-dosis-de-vacunacion-contra-vph&Itemid=1096)
- 13.- Widjaja VN. Awareness, knowledge and attitudes of human papillomavirus (HPV) among private university students- Malaysia Perspective. Asian Pac J Cancer Prev. 2019; 20 (7): 2045-50. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.7.2045.
- 14.- Padmanabha N, Kini J R, Alwani A A, Sardesai A. Acceptability of human papillomavirus vaccination among medical students in Mangalore, India. Vaccine. 2019; 37(9): 1174-81. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.01.032.
- 15.- Ochoa Carrillo F J. Mitos y realidades de la vacunación contra el virus del papiloma humano. GAMO. 2015; 14 (4): 214-21. doi: 10.1016/j.gamo.2015.10.003.
- 16.- Munguia-Daza F, Huaranga-Santiago E. Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano en padres de familia de niñas de primaria. Huánuco, 2017. Rev Peru Investig Salud. 2019; 3(2): 62-7. doi: 10.35839/repis.3.2.261.
- 17.- Allison W E, Rubin A, Melhado T V, Choi A, Levine D A. Knowledge and acceptability of

- human papillomavirus vaccination and text message reminders for adolescents in urban emergency departments: a pilot study. *Open Access Emerg Med.* 2020; 12: 145-53. doi: 10.2147/OAEM.S245221.
- 18.- Altamimi T. Human papillomavirus and its vaccination: Knowledge and attitudes among female university students in Saudi Arabia. *J Family Med Prim Care.* 2020; 9(4): 1849-55. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_1205\_19.
  - 19.- Torrado-Arenas D M, Álvarez-Pabón Y, González-Castañeda J L, Rivera-Contreras O E, Sosa-Vesga C D, González B X, et al. Conocimientos sobre el virus del papiloma humano y su vacuna en padres de familia de Rivera, Huila en el 2015. *Medicas UIS.* 2017; 30(1): 13-9. doi: 10.18273/revmed.v30n1-2017001.
  - 20.- Villalobos G J E. Comparación del nivel de conocimientos y actitudes sobre la vacuna contra el virus del papiloma humano en madres de una zona rural y urbana de Arequipa, 2015 [Internet] [Pregrado]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín; 2015 [citado 7 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/323>.
  - 21.- Janz N K, Champion V L, Strecher V J. The health belief model. K Glanz BK Rimer FM Lewis eds. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice* 3rd ed. 2002. Jossey-Bass San Francisco [Internet]. [citado 26 de agosto de 2020]. Disponible en: [https://www.academia.edu/download/49289960/Health\\_Behavior\\_Health\\_Education\\_book\\_4th\\_Ed.pdf#page=83](https://www.academia.edu/download/49289960/Health_Behavior_Health_Education_book_4th_Ed.pdf#page=83).
  - 22.- He C feng. Use of the health belief model to understand HPV vaccine behavior in female undergraduates [Internet] [Master's Theses and Doctoral Dissertations]. [Michigan]: Eastern Michigan University; 2015. Disponible en: <http://commons.emich.edu/theses/825>.
  - 23.- Salguero Tejada J C, Meglioli A, Gómez Sánchez P I. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre virus del papiloma humano, cáncer cérvico uterino y prevención. *Rev Centroam Obstet Ginecol.* 2015; 4-9. <http://bibliomed.usac.edu.gt/revistas/revcog/2015/20/1/02.pdf>.
  - 24.- Bardají A, Mindu C, Augusto OJ, Casellas A, Cambaco O, Simbine E, et al. Awareness of cervical cancer and willingness to be vaccinated against human papillomavirus in Mozambican adolescent girls. *Papillomavirus Res.* 2018; 5: 156-62. doi: 10.1016/j.pvr.2018.04.004.
  - 25.- Aquino Rojas E, Aquino Rojas W A, Soto Flores R, Soto Flores O. Tácticas de fortalecimiento para la prevención del cáncer cervico uterino a través de la vacunación contra el virus del papiloma humano, agosto de 2017 a marzo de 2018. *Gaceta Médica Boliviana.* 2019; 42 (1): 52-8.
  - 26.- Caballero Perez P, Tuells J, Rementería J, Nolasco A, Navarro-López V, Aristegui J. Aceptabilidad de la vacuna contra el VPH en estudiantes universitarios españoles durante la etapa pre-vacunal: un estudio transversal. *Rev Esp Quimioter* 2015; 28(1): 21-8. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/45345/1/2015\\_Caballero\\_et\\_al\\_RevEspQuimioter.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/45345/1/2015_Caballero_et_al_RevEspQuimioter.pdf).
  - 27.- Chaparro R M, Em Vargas V, Zorzo L R, Genero S, Cayre A. Aceptación de la vacuna contra el virus del papiloma humano y los factores asociados en la ciudad de Resistencia, Chaco. *Arch Argent Pediatr.* 2016; 36-43. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2016/v114n1a07.pdf>.
  - 28.- Hanley S J B, Yoshioka E, Ito Y, Konno R, Hayashi Y, Kishi R, et al. Acceptance of and attitudes towards human papillomavirus vaccination in Japanese mothers of adolescent girls. *Vaccine.* 2012; 30 (39): 5740-7. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.07.003.
  - 29.- Yilmazel G, Duman N B. Knowledge, attitudes and beliefs about cervical cancer and human papilloma virus vaccination with related factors in Turkish university students. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014; 15 (8): 3699-704. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.8.3699.
  - 30.- Stanley C, Secter M, Chauvin S, Selk A. HPV vaccination in male physicians: A survey of gynecologists and otolaryngology surgeons' attitudes towards vaccination in themselves and their patients. *Papillomavirus Res.* 2018; 5: 89-95. doi: 10.1016/j.pvr.2018.03.001.
  - 31.- Hanley S J B, Yoshioka E, Ito Y, Konno R, Sasaki Y, Kishi R, et al. An exploratory study of Japanese fathers' knowledge of and attitudes towards HPV and HPV vaccination: does marital status matter? *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014; 15 (4): 1837-43. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.4.1837.
  - 32.- Joseph N P, Clark J A, Mercilus G, Wilbur M B, Figaro J, Perkins R. Racial and ethnic differences in HPV knowledge, attitudes, and vaccination rates among low-income African-American, Haitian, Latina and Caucasian young adult women. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2014; 27(2): 83-92. doi: 10.1016/j.jpap.2013.08.011.
  - 33.- Donadiki E M, Jiménez-García R, Hernández-Barrera V, Sourtzi P, Carrasco-Garrido P, López de Andrés A, et al. Health Belief Model applied to non-compliance with HPV vaccine among female university students. *Public Health.* 2014;128 (3): 268-73. doi: 10.1016/j.puhe.2013.12.004
  - 34.- LaJoie A S, Kerr J C, Clover R D, Harper D M. Influencers and preference predictors of HPV vaccine uptake among US male and female young adult college students. *Papillomavirus Res.* 2018; 5: 114-21. doi: 10.1016/j.pvr.2018.03.007.
  - 35.- Perez S, Tatar O, Shapiro G K, Dubé E, Ogilvie G, Guichon J, et al. Psychosocial determinants of parental human papillomavirus (HPV) vaccine decision-making for sons: Methodological challenges and initial results of a pan-Canadian longitudinal study. *BMC Public Health.* 2016; 16 (1): 1223. doi: 10.1186/s12889-016-3828-9.
  - 36.- Pomez J, Olinda A. Factores socioculturales relacionados con la adherencia al esquema de vacunación contra el VPH en mujeres de 15 a 19 años que acuden al centro de salud materno Magdalena del Mar, 2018. Universidad Privada San Juan Bautista [Internet]. 2019; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2158> [citado el 7 de noviembre de 2019].
  - 37.- Bodson J, Wilson A, Warner E L, Kepka D. Religion and HPV vaccine-related awareness, knowledge, and receipt among insured women aged 18-26 in Utah. *PLoS ONE.* 2017; 12(8): e0183725. doi: 10.1371/journal.pone.0183725.
  - 38.- Brown B, Gabra M I, Pellman H. Reasons for acceptance or refusal of human papillomavirus vaccine in a California pediatric practice. *Papillomavirus Res.* 2017; 3: 42-5. doi: 10.1016/j.pvr.2017.01.002.
  - 39.- Mohammed K A, Subramaniam D S, Geneus C J, Henderson E R, Dean C A, Subramaniam D P, et al. Rural-urban differences in human papillomavirus knowledge and awareness among US adults. *Prev Med.* 2018; 109: 39-43. doi: 10.1016/j.ypmed.2018.01.016.
  - 40.- Degarege A, Krupp K, Fennie K, Li T, Stephens D P, Marlow L A V, et al. Urban-rural inequities in the parental attitudes and beliefs towards human papillomavirus infection, cervical cancer, and human papillomavirus vaccine in Mysore, India. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2018; 31(5): 494-502. doi: 10.1016/j.jpap.2018.03.008.
  - 41.- Swiecki-Sikora A L, Henry K A, Kepka D. HPV Vaccination coverage among US teens across the rural-urban Continuum. *J Rural Health.* 2019; 35 (4): 506-17. doi: 10.1111/jrh.12353.