

# Prevalencia y factores asociados al tamizaje preventivo del cáncer cervical en una región de Perú

Bladimir Becerra-Canales\*<sup>ID</sup>, Medalith Campos<sup>ID</sup>, Susana Atuncar-Deza<sup>ID</sup>, Hanna Cáceres-Yparraguirre<sup>ID</sup>

<sup>a</sup> Dirección de Investigación y Producción Intelectual, Universidad Autónoma de Ica (UAI). Ica, Perú

\* Autor de  
correspondencia  
bladimir.becerra@  
autonomadeica.edu.pe

**Citación**  
Becerra-Canales B, Campos M,  
Atuncar-Deza S, Cáceres-  
Yparraguirre H. Prevalencia y  
factores asociados al tamizaje  
preventivo del cáncer cervical  
en una región de Perú.  
*Medwave* 2023;23(8):e2709

**DOI**  
10.5867/  
medwave.2023.08.2709

**Fecha de envío**  
Mar 2, 2023

**Fecha de aceptación**  
Aug 28, 2023

**Fecha de publicación**  
Sep 25, 2023

**Palabras clave**  
Screening, Cytology, Cervical  
Neoplasia, Papanicolaou Test,  
Primary Care

**Correspondencia a**  
Conjunto Habitacional La  
Angostura III Etapa H-10  
Distrito Subtanjalla, Ica, Perú

## Resumen

### Introducción

El tamizaje preventivo del cáncer cervical es la mejor estrategia disponible para mermar la incidencia y mortalidad por esta neoplasia. No obstante, la baja proporción de mujeres que se someten al tamizaje de rutina, constituye un problema pendiente para los sistemas de salud del mundo

### Objetivo

Estimar la prevalencia y los factores asociados a realizarse el tamizaje preventivo del cáncer cervical en una región de Perú

### Métodos

Estudio transversal y multicéntrico. En él participaron 1146 mujeres usuarias de centros de salud de una región sanitaria de Perú. La variable dependiente fue la realización de un tamizaje preventivo de cáncer cervical con Papanicolaou o inspección visual con ácido acético, en los últimos dos años. Las variables independientes fueron factores sociodemográficos, sociosanitarios, conocimientos sobre cáncer de cuello uterino y virus del papiloma humano, actitudes e información ante las pruebas de tamizaje. Para evaluar la asociación entre las variables se calcularon razones de prevalencia crudas y ajustadas, con modelos lineales generalizados de la familia Poisson.

### Resultados

La prevalencia general del tamizaje preventivo fue de 50,5%. Esta se asoció a realizarse la prueba, el grado de instrucción superior y área de residencia urbana, usar métodos anticonceptivos, tener seguro de salud, recibir recomendación del personal de salud para realizarse el tamizaje y sentirse preocupada por adquirir cáncer de cuello uterino. También se vinculó a quienes respondieron que el cáncer es prevenible, que habían oído hablar de cáncer cervicouterino o virus del papiloma humano y si cree que este virus puede causar cáncer de cuello uterino, Además, se asoció el admitir que existe posibilidad de curar el cáncer con su detección temprana. En cambio, el considerar riesgoso el tamizaje preventivo se relacionó con no realizarse la prueba.

### Conclusiones

La proporción de mujeres con tamizaje preventivo de cáncer cervical es baja. Asimismo, se identificaron ciertos factores asociados modificables, los que podrían mejorar las conductas y tasas del tamizaje preventivo.

## IDEAS CLAVE

- ◆ En Perú, se vienen desarrollando programas de tamizaje para cáncer cervical, pero estos aún no muestran resultados satisfactorios.
- ◆ Este trabajo propone nociones que permitirán la realización de estudios futuros más específicos en esta área, y busca contribuir de forma indirecta a incrementar las tasas de tamizaje en la región.
- ◆ Entre otras, son limitantes de este estudio el diseño de la investigación que no permitió establecer relaciones de causalidad, la posible subestimación de resultados debido a la posibilidad de sesgo que abre el autorreporte de variables, así como el tamaño y localización muestral que puede no ser representativa de la población nacional peruana.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer cervical o de cuello uterino, es un problema de salud pública vigente en los sistemas de salud del mundo. A pesar de ser prevenible, hacia 2020 es el cuarto cáncer con mayor incidencia en las mujeres a nivel global y el noveno cáncer con mayor mortalidad [1].

En Perú, en 2022 se han registrado 4270 casos nuevos por esta neoplasia y es el cuarto país con la tasa más alta de mortalidad en Sudamérica [2,3]. A su vez, fueron informados 2288 casos de fallecimiento, lo que representa el 12,3% de defunciones por cáncer a nivel nacional en mujeres [2,4]. Si bien el Papanicolaou en el país es considerado una importante intervención costo-efectiva para captar de forma oportuna casos de cáncer cervical, esta neoplasia lidera la incidencia de cáncer durante 2022 con 27% del total de casos [5]. Por su parte el Colegio Médico de Perú, advierte el incremento de cáncer de cuello uterino [2]. Esta situación permite concluir que el impacto del tamizaje de cáncer cervical, es insuficiente en países en vías de desarrollo [6].

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la prueba de Papanicolaou y el examen de inspección visual con ácido acético como herramientas de tamizaje preventivo de cáncer cervical [7]. Por otro lado Perú, con una población aproximada de 33 726 000 habitantes, tiene un sistema de salud segmentado y fragmentado conformado por el subsistema público y el privado, donde el proveedor público más grande es el Ministerio de Salud. Es por ello que la “Directiva sanitaria para la prevención del cáncer cervicouterino mediante la detección precoz y el tratamiento de lesiones pre malignas incluido el carcinoma *in situ*” recomienda el Papanicolaou cada dos años en mujeres de 25 a 64 años y, de manera complementaria para ampliar coberturas, la inspección visual con ácido acético en mujeres de 30 a 49 años. Además, sugiere el uso de pruebas moleculares para la detección del virus del papiloma humano, siendo la meta alcanzar tasas de tamizaje preventivo mayores o iguales al 85% [8]. Aunque la Directiva Sanitaria está orientada a todos los subsistemas, el estudio priorizó a las usuarias del Ministerio de Salud, por ser el principal proveedor y el de más amplia cobertura poblacional en Perú.

El tamizaje de cáncer cervical es clave para la prevención, detección precoz e instauración del tratamiento de esta neoplasia [8]. Un diagnóstico precoz podría prevenir el 40% de casos, especialmente en mujeres no vacunadas contra el virus del papiloma humano [9]. Sin embargo, la proporción alta de diagnósticos en etapas avanzadas refleja el poco éxito de un plan de acción sobre prevención y control del cáncer cervical. Esta situación es común en países en vías de desarrollo, donde los programas de tamizaje basados en citología tienen menos probabilidades de tener éxito [10]. Esto, debido a la persistencia de sistemas de salud fragmentados que carecen de recursos e infraestructura adecuados [11,12].

La realización del tamizaje se ha relacionado con factores socio-demográficos, sociosanitarios y con la información y actitud de la mujer ante las pruebas [13]. Dichos factores podrían contribuir al diagnóstico tardío que genera tasas de mortalidad alta.

Si bien, el Papanicolaou de rutina ha reducido la mortalidad de 70 a 80% en todos los países y en aproximadamente 90% en los países en desarrollo, la erradicación del cáncer depende de su identificación temprana y la eliminación de las barreras para su detección oportuna [14]. Estas intervenciones tienen oportunidades únicas en el ámbito de los centros de salud, porque este nivel asistencial posibilita un abordaje integral de las necesidades de salud [15].

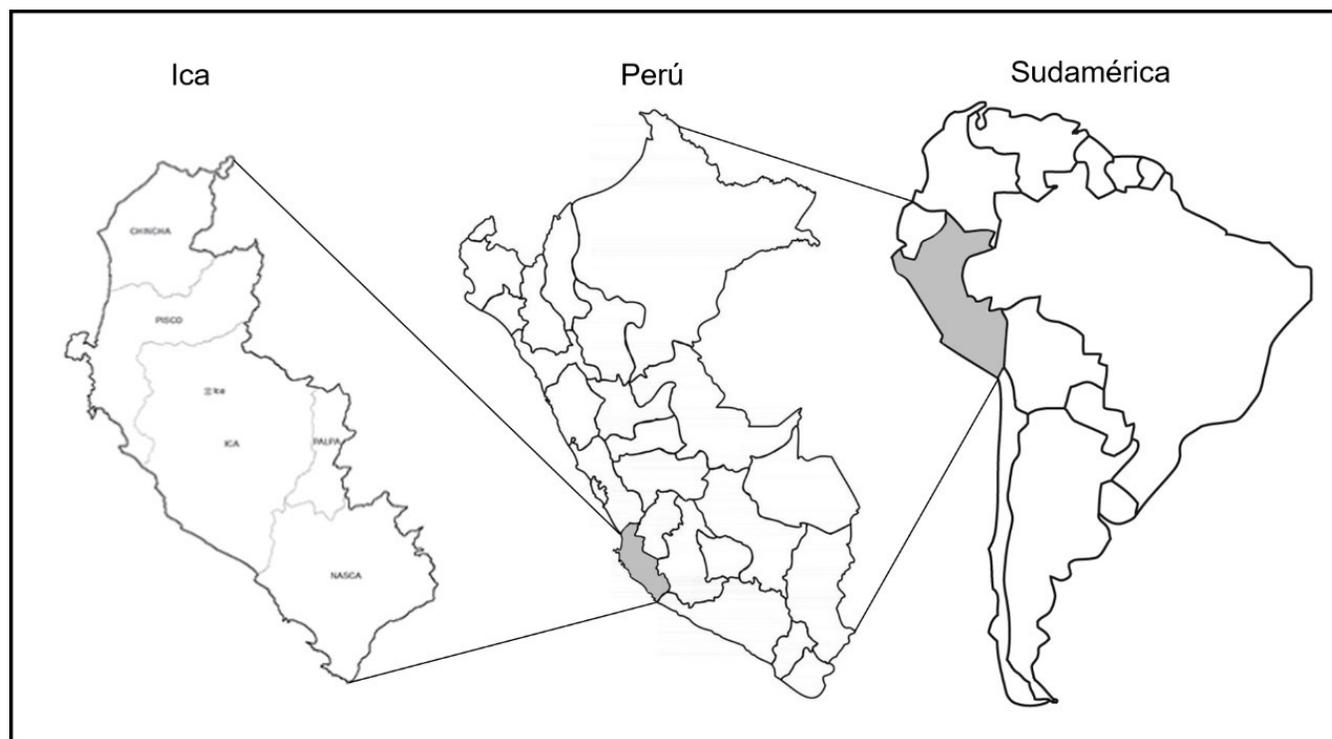
En el país la proporción de mujeres que se realizan un tamizaje preventivo de cáncer cervical no está bien documentada. Asimismo, existen factores sociodemográficos, sociosanitarios, de información y de actitud que podrían influir en la decisión de realizarse el tamizaje para este tipo de cáncer [6,13,14]. Por tal razón, se requiere estimar la proporción de mujeres que se han realizado un tamizaje preventivo de cáncer cervical y evaluar factores sociodemográficos, sociosanitarios, de información y actitudinales asociados, en una región de Perú.

## MÉTODOS

### TIPO DE ESTUDIO Y PARTICIPANTES

Estudio transversal de corte cuantitativo, realizado desde agosto hasta diciembre de 2022. Se delimitó a la población en un

Figura 1. Localización geográfica de la Región Ica, en la costa de Perú.



Fuente: elaboración propia en el programa AutoCAD.

periodo de tiempo, representada por las mujeres usuarias de 25 a 64 años, que fueron atendidas en el segundo semestre del año 2021 (más de 10 000 mujeres) en los centros de salud de la Dirección Regional de Salud Ica. Esta dirección está conformada por cinco provincias de Perú (Figura 1), comprende una superficie de 21 328 kilómetros cuadrados (1,7 % del territorio peruano), con aproximadamente el 3,05% de la población general y se le considera como la menos pobre dentro de las regiones peruanas.

Se llevó a cabo un muestreo probabilístico estratificado y sistemático, que incluyó dos etapas. Se inició con la fórmula matemática de tamaño muestral para una proporción en una población infinita o desconocida [16], un nivel de confianza del 95%, precisión de 3%, proporción esperada del 50%, teniendo en cuenta reportes previos [8] y 7,4% de pérdida esperada. Para ello se estimaron 1146 participantes. Luego se seleccionaron 12 de los 52 centros de salud (que representan los estratos), mediante un sorteo y se asignó una muestra proporcional en cada uno, basada en su población atendida. Las mujeres usuarias en cada estrato fueron seleccionadas por muestreo sistemático. Para tal efecto, se definió un intervalo de salto  $k=N/n$  ( $k$ : intervalo de salto;  $N$ : población atendida;  $n$ : muestra asignada). Luego se eligió un número aleatorio entre 1 y  $k$ , con el que se comenzó a seleccionar a cada una de las mujeres al momento de su ingreso al centro de salud. Se incluyeron mujeres que cumplieron con al menos una de las siguientes tres condiciones: tener 25 a 64 años, gestantes [8] y que aceptaron participar del

estudio. Se excluyeron mujeres que reportaron no haber iniciado relaciones sexuales, operadas de histerectomía total no asociada a cáncer cervical, con cáncer de cuello uterino y aquellas que emplearon otros métodos de tamizaje.

#### VARIABLES DE ESTUDIO E INSTRUMENTOS

Se utilizó un cuestionario construido por revisión bibliográfica, que corresponde a la fase cualitativa inicial en el diseño y validación del instrumento de recolección de datos. Dicha fase consistió en revisar la literatura u otros instrumentos para seleccionar, modificar o traducir preguntas de otros idiomas e incorporarlas en el cuestionario en construcción. Esta propuesta fue presentada a un equipo de cinco jueces expertos: dos médicos ginecólogos y dos obstetras, todos con grado de doctor en salud pública, más un experto en diseño y validación de instrumentos documentales. Todos ellos realizaron la validación de contenido del instrumento, según criterios de relevancia, suficiencia, pertinencia y claridad. Este proceso permitió incorporar dos variables o factores, además de mejorar la redacción de algunas preguntas.

La variable dependiente fue la realización del tamizaje preventivo de cáncer cervical mediante el Papanicolaou o inspección visual con ácido acético, en los últimos dos años [8]. Las preguntas ¿alguna vez en su vida, se ha hecho una prueba de Papanicolaou o inspección visual con ácido acético por el obstetra u otro profesional de salud? y ¿hace cuánto tiempo te

hiciste una prueba de Papanicolaou o inspección visual con ácido acético por última vez?, se utilizaron para determinar quiénes se habían realizado un tamizaje preventivo de cáncer cervical en los últimos dos años, asignando a la variable las categorías sí/no.

## VARIABLES INDEPENDIENTES

### Factores sociodemográficos

Se incluyó la edad; número de hijos (ninguno, 1, 2, 3 o más), recategorizada con/sin hijo; número de embarazos (ninguno, 1, 2, 3 o más), dicotomizada con/sin embarazo; edad de inicio de relaciones sexuales, categorizada como de 12 a 17 (adolescente), de 18 a 29 (joven) y 30 o más (adulto); grado de instrucción (ninguna/primaria/secundaria/superior), estado civil (casada/conviviente, separada/divorciada, soltera); región de origen (costa/sierra/selva) y área de residencia (urbano/rural).

### Factores sociosanitarios

Uso de método anticonceptivos (sí/no); seguro de salud (Seguro Social de Salud de Perú, EsSalud/Seguro Integral de Salud-SIS/Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales/Entidad prestadora y seguros privados/ninguno), recategorizada (con/sin seguro de salud); recibió recomendación del obstetra u otro profesional para realizarse el tamizaje (sí/no); padece de alguna enfermedad ginecológica (sí/no); tiene familiar/amiga con cáncer de cuello uterino (sí/no); se siente preocupada por adquirir cáncer cervical (muy preocupada/algo preocupada/no muy preocupada/nada preocupada), se recategorizó considerando las dos últimas alternativas como no estar preocupada y las dos primeras sí estar preocupada

## CONOCIMIENTOS SOBRE CÁNCER DE CUELLO UTERINO

El conocimiento sobre cáncer de cuello uterino y virus del papiloma humano se midió mediante cuatro interrogantes [17]:

- a) ¿Es posible prevenir el cáncer?
- b) ¿Alguna vez has oído hablar del cáncer de cuello uterino?

Si las encuestadas respondieron de manera afirmativa a la pregunta “b”, se les inquirió:

- 1) ¿Alguna vez has oído hablar del virus del papiloma humano?
- 2) ¿Crees que el virus del papiloma humano puede causar cáncer de cuello uterino?

## ACTITUDES E INFORMACIÓN ANTE CÁNCER CERVICAL Y EL TAMIZAJE CON PAPANICOLAOU O INSPECCIÓN VISUAL CON ÁCIDO ACÉTICO

Para recabar información sobre el nivel de conocimiento sobre el cáncer cervical y los tamizajes con Papanicolaou o inspección visual con ácido acético, se plantearon las siguientes preguntas: considera necesario realizarse el tamizaje preventivo, aun sintiéndose bien (sí/no); es riesgoso realizarse el tamizaje (sí/no);

se puede curar el cáncer de cuello uterino con su detección precoz o temprana (sí se cura/existen muchas posibilidades/existe poca posibilidad/existe ninguna posibilidad de cura) se recategorizó considerando las dos últimas alternativas como no existe posibilidad y las dos primeras si existe; probabilidad de desarrollar cáncer de cuello uterino, respecto a mujeres de su edad (mayor/igual o menor probabilidad de desarrollar cáncer de cuello uterino); dejaría de realizarse el tamizaje preventivo, por miedo al diagnóstico que le puedan dar (sí/no) y considera incómodo realizarse las pruebas de tamizaje (sí/no).

## PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Se realizó un pilotaje para verificar el funcionamiento del trabajo de campo. Esta prueba se desarrolló por razones de proceso, las que demostraron ausencia de dificultades o limitaciones previas a la aplicación de la encuesta en la muestra seleccionada. Las mujeres usuarias fueron captadas en su ingreso a los centros de salud.

Para garantizar la calidad del llenado de las fichas, doce encuestadoras con formación académica en ciencias de la salud, fueron debidamente capacitadas. Luego de confirmar que la participante reunía los criterios de elegibilidad, se le explicó la finalidad del estudio y sus procedimientos. Para incorporarse en el estudio se obtuvo el consentimiento informado y se procedió a realizar la encuesta heteroadministrada, buscando privacidad a cada instante.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se aplicó un análisis estadístico descriptivo con medidas de frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas. También se aplicaron desviaciones estándar, media, mediana y moda para variables cuantitativas. Asimismo, se realizó prueba de hipótesis. Para tal efecto, se evaluaron diferencias en la distribución de proporciones de las variables con el Chi-cuadrado de homogeneidad. Posterior a ello, se emplearon modelos lineales generalizados de familia Poisson con función de enlace logarítmica para evitar problemas de convergencia y varianza robusta, para evaluar la asociación entre la variable dependiente con los factores sociodemográficos, sociosanitarios, conocimientos sobre cáncer de cuello uterino y virus del papiloma humano y actitudes e información (previamente dicotomizadas). Además, se usaron cuatro modelos lineales generalizados ajustados, uno diferente para cada grupo de factores. Un análisis de cumplimiento de los supuestos se incluyó para garantizar una adecuada interpretabilidad. Se calcularon razones de prevalencia crudas y ajustadas con sus intervalos de confianza de 95%. Se tomaron para el ajuste toda variable que cumplía con los siguientes criterios:  $p < 0,05$  en el modelo crudo, el criterio de interés clínico y de disponibilidad. Solo la variable edad agrupada, fue excluida en el modelo ajustado, por considerarse que no cumplía estos criterios. Para el procesamiento de datos se empleó el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* para Windows versión 25.0 en Español. Un valor de  $p < 0,05$  fue aceptado como significativo. No se identificaron

variables confusoras o de interacción durante el análisis estadístico. La distribución de Poisson para los cuatro modelos de regresión, reveló el caso de sobredispersión.

## ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Ica (CO-001-27-2022/CE). Se solicitó el consentimiento para participar en la investigación y se comunicó a las mujeres usuarias que su participación era voluntaria y anónima.

## RESULTADOS

Un total de 1218 mujeres participaron de la encuesta (tasa de respuesta de 94,1%). Fueron excluidos 48 casos de mujeres que reportaron no haber iniciado relaciones sexuales, 16 operadas de histerectomía total no asociada a cáncer cervical, cinco con cáncer de cuello uterino y dos casos que emplearon otros métodos de tamizaje. La muestra final fue de 1 146 participantes, de las cuales 35,4% refirieron nunca haberse hecho una prueba de Papanicolaou o inspección visual con ácido acético. Para la pregunta ¿hace cuánto tiempo te hiciste una prueba de Papanicolaou o inspección visual con ácido acético por última vez?, se encontró una media de 2,32 años (desviación estándar: 1,49), mediana 2,0 y moda 1,0.

Dentro de los factores sociodemográficos revelaron mayores proporciones las mujeres de condición de casada/conviviente (72,3%) y proceder de la costa como región de origen (79,3%). En los factores sociosanitarios, el hecho de no padecer de enfermedad ginecológica (91,8%) y no tener familiar/amiga con cáncer de cuello uterino (82,2%). En cuanto a los conocimientos, respondieron en su mayoría que es posible prevenir el cáncer (92,9%) y que alguna vez ha oído hablar del cáncer de cuello uterino (92,9%). Como actitudes e información ante el tamizaje preventivo, las mujeres consideran necesario realizarse el tamizaje, aun sintiéndose bien (89,9%) y que no es riesgoso realizarse el tamizaje (91,8%) (Tabla 1).

La prevalencia de haberse realizado un tamizaje preventivo fue del 50,5%. En el grupo de factores sociodemográficos (Tabla 2), mayores proporciones de tamizaje mostraron las mujeres con grado de instrucción superior (55,2%) y área de residencia urbana (58,6%). Se muestra la prueba de hipótesis, en donde la variable número de hijos, número de embarazos, grado de instrucción, estado civil y área de residencia, muestran diferencias significativas (valor  $p < 0,05$ ) entre los grupos de estudio. En el análisis de regresión bivariado se encontró una significativa mayor razón de prevalencia para realizarse el tamizaje en el grupo de mujeres con hijos y con embarazos. En el análisis de regresión múltiple se asociaron a realizarse el tamizaje, el grado de instrucción superior (razón de prevalencia ajustada: 1,17; intervalo de confianza de 95%: 1,04 a 1,32) y área de residencia urbana (razón de prevalencia ajustada: 1,27; intervalo de confianza de 95%: 1,10 a 1,47).

En el grupo de factores sociosanitarios (Tabla 3) mayores proporciones de tamizaje preventivo, se encontró en mujeres que usan métodos anticonceptivos (58,6%) y que recibieron recomendación del personal de salud para realizarse el tamizaje (65,6%). Se muestra la prueba de hipótesis, en donde las variables uso de método anticonceptivo, seguro de salud, recibió recomendación del personal sanitario para realizarse el tamizaje, preocupación por adquirir cáncer cervical, muestran diferencias significativas (valor  $p < 0,05$ ) en cada grupo de estudio. En el análisis de regresión bivariado se encontró una significativa mayor razón de prevalencia para realizarse el tamizaje en el grupo que recibió recomendación. Se asociaron a realizarse el tamizaje, el usar métodos anticonceptivos (razón de prevalencia ajustada: 1,28; intervalo de confianza de 95%: 1,16 a 1,41), tener seguro de salud (razón de prevalencia ajustada: 1,31; intervalo de confianza de 95%: 1,07 a 1,60), haber recibido recomendación para realizarse el tamizaje (razón de prevalencia ajustada: 4,80; intervalo de confianza de 95%: 3,63 a 6,35) y estar preocupada por adquirir cáncer cervical (razón de prevalencia ajustada: 1,20; intervalo de confianza de 95%: 1,06 a 1,36).

Respecto a los conocimientos sobre cáncer de cuello uterino (Tabla 4) y mayores proporciones de tamizaje preventivo, se halló en quienes respondieron que han oído hablar del cáncer de cuello uterino (52,8%) y del virus del papiloma humano (56,9%). Se muestra la prueba de hipótesis, en donde las cuatro variables referidas al conocimiento muestran diferencias significativas (valor  $p < 0,05$ ) en cada grupo de estudio. En el análisis de regresión bivariado se encontró una significativa mayor razón de prevalencia para realizarse el tamizaje en el grupo de mujeres que habían oído hablar del virus del papiloma humano. Se vincularon con realizarse el tamizaje el considerar que es posible prevenir el cáncer (razón de prevalencia ajustada: 1,47; intervalo de confianza de 95%: 1,03 a 2,12); haber oído hablar del cáncer cervical (razón de prevalencia ajustada: 2,18; intervalo de confianza de 95%: 1,38 a 3,44), del virus del papiloma humano (razón de prevalencia ajustada: 2,90; intervalo de confianza de 95%: 2,15 a 3,91) y cree que el virus del papiloma humano puede causar cáncer de cuello uterino (razón de prevalencia ajustada: 1,09; intervalo de confianza de 95%: 0,94 a 1,28).

En relación a las actitudes e información ante el tamizaje (Tabla 5), las proporciones de haberse realizado el tamizaje fueron mayores en las mujeres que no consideran riesgoso practicarse estas pruebas (52,9%), y en las que piensan que existe posibilidad de cura del cáncer cervical con su detección precoz o temprana (55,9%). Se muestra la prueba de hipótesis, en donde cinco de las seis variables referidas a las actitudes e información mostraron diferencias significativas (valor  $p < 0,05$ ) en cada grupo de estudio. En el análisis de regresión bivariado se encontró una significativa mayor razón de prevalencia para realizarse el tamizaje en el grupo de mujeres que reconoce la posibilidad de curar el cáncer. Se asociaron a realizarse el tamizaje, el hecho de considerar que existe posibilidad de curar el cáncer cervical con su detección precoz (razón de prevalencia ajustada: 1,90; intervalo de confianza de 95%: 1,49 a 2,42) y pensar que

**Tabla 1.** Distribución de factores sociodemográficos, sociosanitarios, de conocimiento sobre cáncer de cuello uterino y actitudes e información.

Factores	N (1146)	%
<b>Factores sociodemográficos</b>		
<b>Edad (años)</b>		
25 a 29 años	359	31,3
30 a 49 años	425	37,1
50 a 64 años	362	31,6
<b>Número de hijos</b>		
Ninguno	102	8,9
1 a 2	542	47,3
3 o más	502	43,8
<b>Número de embarazos</b>		
Ninguno	94	8,2
1 a 2	489	42,7
3 o más	563	49,1
<b>Inicio de relaciones sexuales (años)</b>		
12 a 17	772	67,4
18 a 29	367	32
30 o más	7	0,6
<b>Grado de instrucción</b>		
Ninguna	20	1,7
Primaria	146	12,7
Secundaria	652	56,9
Superior	328	28,6
<b>Estado civil</b>		
Casada/conviviente	828	72,3
Divorciada/separada	262	22,9
Soltera	56	4,9
<b>Región de origen</b>		
Costa	909	79,3
Sierra	209	18,2
Selva	28	2,4
<b>Área de residencia</b>		
Rural	336	29,3
Urbana	810	70,7
<b>Factores sociosanitarios</b>		
<b>Uso de método anticonceptivos</b>		
No	682	59,5
Sí	464	40,5
<b>Seguro de salud</b>		
EsSalud	234	20,4
SIS	789	68,8
Otro	6	0,5
No tiene seguro	117	10,2
<b>Recibió recomendación del personal sanitario para realizarse el tamizaje</b>		
No	330	28,8
Sí	816	71,2
<b>Padece de enfermedad ginecológica</b>		
No	1052	91,8
Sí	94	8,2
<b>Tiene familiar/amiga con cáncer de cuello uterino</b>		
No	942	82,2
Sí	204	17,8

(Cont.)

Tabla 1. Cont.

Factores	N (1146)	%
<b>Preocupación por adquirir cáncer cervical</b>		
No	381	33,2
Sí	765	66,8
<b>Conocimientos sobre cáncer de cuello uterino</b>		
<b>¿Es posible prevenir el cáncer?</b>		
No	81	7,1
Sí	1065	92,9
<b>¿Alguna vez ha oído hablar del cáncer de cuello uterino?</b>		
No	81	7,1
Sí	1065	92,9
<b>¿Alguna vez has oído hablar del VPH?</b>		
No	191	16,7
Sí	955	83,3
<b>¿Cree que el VPH puede causar cáncer de cuello uterino?</b>		
No	198	17,3
Sí	948	82,7
<b>Actitudes e información ante cáncer cervical y las pruebas de tamizaje</b>		
<b>Necesidad de realizarse el tamizaje, aun sintiéndose bien.</b>		
No	116	10,1
Sí	1030	89,9
<b>Considera riesgoso realizarse las pruebas de tamizaje</b>		
No	1052	91,8
Sí	94	8,2
<b>Posibilidad de cura del cáncer cervical con su detección precoz o temprana</b>		
No	208	18,2
Sí	938	81,8
<b>Probabilidad de desarrollar cáncer cervical, respecto a mujeres de su edad</b>		
Mayor probabilidad	217	18,9
Menor probabilidad	368	32,1
Igual probabilidad	561	49
<b>Dejaría de realizarse el tamizaje, por miedo al diagnóstico.</b>		
No	968	84,5
Sí	178	15,5
<b>Considera incómodo realizarse las pruebas de tamizaje preventivo</b>		
No	857	74,8
Sí	289	25,2
Edad, media (DE)	40,7 (12,7)	

DE: desviación estándar. VPH: virus del papiloma humano. EsSalud: Seguro Social de Salud de Perú. SIS: Seguro Integral de Salud.

Fuente: base de datos propia de los resultados del estudio.

es riesgoso realizarse el tamizaje se relacionó con no realizarse las pruebas (razón de prevalencia ajustada: 0,52; intervalo de confianza de 95%: 0,36 a 0,76).

## DISCUSIÓN

Los hallazgos confirman que cinco de cada diez mujeres, se han realizado un tamizaje preventivo de cáncer cervical en los últimos dos años (50,5%). En el grupo de 30 a 49 años el empleo de la inspección visual con ácido acético, como examen de tamizaje alternativo es muy escaso. Esto se debe probablemente a la falta de insumos o equipos, como sucede en otra región de

la costa de Perú [18]. Sin embargo, se menciona que esta estrategia no sería la más recomendada debido a sus limitaciones [6]. No obstante, esta poco difundido el uso de este método, se espera que gradualmente se incremente la práctica de la inspección visual con ácido acético en población peruana.

Estudios previos revelan que al menos el 50% de mujeres de Perú, se realiza el tamizaje con Papanicolaou en los últimos tres años y esta cifra es menor en las regiones de la sierra, selva y zona rural [18,19]. Por otro lado, un reciente estudio peruano reporta que 52,4% de las mujeres se realizó una prueba de Papanicolaou en los últimos dos años [17], resultados que concuerdan con este estudio. Sin embargo, no se corresponde con

**Tabla 2.** Indicadores crudos y ajustados de asociación entre factores sociodemográficos y realización de pruebas de tamizaje.

	Tamizaje preventivo		Valor de p	Modelo crudo		Modelo ajustado <sup>1</sup>	
	No	Sí		RPc (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p
<b>Edad (años)</b>							
29 a 29	178 (49,6)	181 (50,4)	0,987	Ref.		No incluido	
30 a 49	209 (49,2)	216 (50,8)		1,00 (0,89 a 1,13)	0,876		
50 a 64	180 (49,7)	182 (50,3)		0,99 (0,87 a 1,12)	0,91		
<b>Número de hijos</b>							
Sin hijos	80 (78,4)	22 (21,6)	< 0,001	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Con hijos	487 (46,6)	575 (53,4)		2,47 (1,70 a 3,59)	< 0,001	1,41 (0,55 a 3,60)	0,464
<b>Número de embarazos</b>							
Sin embarazo	75 (79,8)	19 (20,2)	< 0,001	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Con embarazo	492 (46,8)	560 (53,2)		2,63 (1,75 a 3,95)	< 0,001	1,99 (0,71 a 5,53)	0,187
<b>Inicio de relaciones sexuales (años)</b>							
30 o más (adulto)	5 (71,4)	2 (28,6)	0,23	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
18 a 29 (joven)	191 (52,0)	176 (48,0)		0,92 (0,81 a 1,05)	0,24	1,55 (0,44 a 5,43)	0,488
12 a 17 (adolescente)	371 (48,1)	401 (51,9)		1,09 (0,96 a 1,23)	0,174	1,62 (0,46 a 5,67)	0,449
<b>Grado de instrucción</b>							
Ninguna	14 (70,0)	6 (30,0)	< 0,001	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Primaria	96 (65,8)	50 (34,2)		0,64 (0,51 a 0,81)	< 0,001	1,16 (0,57 a 2,35)	0,677
Secundaria	310 (47,5)	342 (52,5)		1,58 (1,26 a 1,97)	< 0,001	1,72 (0,87 a 3,38)	0,115
Superior	147 (44,8)	181 (55,2)		1,13 (1,00 a 1,27)	0,04	1,17 (1,04 a 1,32)	0,007
<b>Estado civil</b>							
Soltera	38 (67,9)	18 (32,1)	0,01	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Casada/conviviente	394 (47,6)	434 (52,4)		1,15 (1,00 a 1,31)	0,045	1,42 (0,97 a 2,09)	0,066
Divorciada/separada	135 (51,5)	127 (48,5)		0,94 (0,82 a 1,09)	0,456	1,40 (0,94 a 2,08)	0,089
<b>Región de origen</b>							
Selva	16 (57,1)	12 (42,9)	0,336	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Costa	440 (48,4)	469 (51,6)		1,11 (0,95 a 1,29)	0,168	1,08 (0,69 a 1,70)	0,714
Sierra	111 (53,1)	98 (46,9)		0,91 (0,78 a 1,06)	0,259	1,12 (0,70 a 1,79)	0,613
<b>Área de residencia</b>							
Rural	196 (58,3)	140 (41,7)	< 0,001	Ref.		Ref. <sup>1</sup>	
Urbana	238 (41,4)	337 (58,6)		1,30 (1,12 a 1,49)	< 0,001	1,27 (1,10 a 1,47)	0,001

IC 95%, intervalo de confianza de 95%. RPa: razón de prevalencia ajustada. RPc: razón de prevalencia cruda. <sup>a</sup>Ref. : variable de la referencia.

<sup>1</sup>Ajustado por número de hijos, embarazos, inicio de relaciones sexuales, grado de instrucción, estado civil, región de origen y área de residencia.

Fuente: base de datos propia de los resultados del estudio.

una investigación que analizó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019 [20] en Perú, donde se encontró 67,6% de mujeres que se realizaron alguna vez un tamizaje de cáncer cervical [20]. Esto puede explicarse porque en este último estudio el intervalo de la edad partía desde los 12 años. Como se puede apreciar, el panorama del tamizaje de cáncer cervical en el país, presenta variaciones y limitaciones respecto a cobertura y disponibilidad de recursos. Esto revela la necesidad mejorar estrategias para optimizar los procesos y acceso al tamizaje [17]. Considerando estas cifras de coberturas (50% versus 52,4%) de tamizaje en los últimos tres y dos años respectivamente, la variación no resulta sustancial y estas bajas coberturas estarían vinculadas, a mayor incidencia de cáncer como lo señala el Colegio Médico del Perú [2]. En ese orden, investigaciones recientes reportan bajas coberturas o prevalencias de tamizaje preventivo, en diversas partes del mundo [21–28].

Los factores sociodemográficos como el grado de instrucción superior (55,2%) y área de residencia urbana (58,6%), se asociaron a mayor proporción de utilización del tamizaje con referencia al grupo de mujeres sin grado de instrucción (30%), primaria (34,2%) y secundaria (52,5%) respectivamente, junto con el de residencia rural (41,7%). El área de residencia urbana es el factor de mayor impacto, por su mayor razón de prevalencia ajustada. Existen investigaciones que han demostrado que tienen mayor probabilidad de someterse al tamizaje el haber cursado estudios superiores, estar casada, separada y residir en una zona urbana [21] Asimismo, estos trabajos señalan que el nivel educativo superior fue predictor significativo de la aceptación del tamizaje [22]; tal como se observa en nuestro estudio.

Los factores sociosanitarios como usar métodos anticonceptivos (58,6%), tener seguro de salud (51,5%), haber recibido recomendación del personal de salud para realizarse el tamizaje

**Tabla 3.** Indicadores crudos y ajustados de asociación entre factores sociosanitarios y realización de pruebas de tamizaje.

Tamizaje preventivo		Valor de pa	Modelo crudo		Modelo ajustado <sup>1</sup>	
No	Sí		RPc (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p
<b>Uso de método anticonceptivos</b>						
375 (55,0)	307 (45,0)	< 0,001	Ref.		Ref.	
192 (41,4)	272 (58,6)		1,30 (1,16 a 1,45)	< 0,001	1,28 (1,16 a 1,41)	< 0,001
<b>Seguro de salud</b>						
68 (58,1)	49 (41,9)	0,048	Ref.		Ref.	
499 (48,5)	530 (51,5)		1,23 (0,98 a 1,53)	0,067	1,31 (1,07 a 1,60)	0,008
<b>Recibió recomendación del personal sanitario para realizarse el tamizaje</b>						
286 (86,7)	44 (13,3)	< 0,001	Ref.		Ref.	
281 (34,4)	535 (65,6)		4,91 (3,17 a 6,50)	< 0,001	4,80 (3,63 a 6,35)	< 0,001
<b>Padece de enfermedad ginecológica</b>						
524 (49,8)	528 (50,2)	0,45	Ref.		Ref.	
43 (45,7)	51 (54,3)		1,08 (0,88 a 1,31)	0,434	1,05 (0,89 a 1,24)	0,506
<b>Tiene familiar/amiga con cáncer de cuello uterino</b>						
467 (49,6)	475 (50,4)	0,886	Ref.		Ref.	
100 (49,6)	104 (51,0)		1,01 (0,87 a 1,17)	0,885	1,01 (0,89 a 1,14)	0,851
<b>Preocupación por adquirir cáncer cervical</b>						
231 (60,6)	150 (39,4)	< 0,001	Ref.		Ref.	
336 (43,9)	429 (56,1)		1,42 (1,23 a 1,63)	< 0,001	1,20 (1,06 a 1,36)	0,003

IC 95%: intervalo de confianza de 95% . RPa: razón de prevalencia ajustada. RPC: razón de prevalencia cruda. Ref.: variable de la referencia.

<sup>1</sup>Ajustado por todas las variables de la tabla.

Fuente: base de datos propia de los resultados del estudio.

(65,6%) y sentirse preocupada por adquirir cáncer cervical (56,1%), se asociaron a mayor proporción de tamizaje preventivo. Datos que se contraponen comparativamente con quienes no usan métodos anticonceptivos (45%), no tienen seguro de salud (41,9%), no han recibido recomendación para realizarse el tamizaje (13,3%) y no se sienten preocupadas por adquirir este tipo de cáncer (39,4%). Respecto a estos factores, se reporta mayor riesgo de que el tamizaje sea deficiente en mujeres que residen en zonas urbanas y no utilizan un método

anticonceptivo [23] y mayor prevalencia del cribado, con el uso del preservativo [24].

La mayoría de las mujeres que respondieron que es posible prevenir el cáncer (52,4%), han oído hablar de cáncer de cuello uterino (52,8%) y el virus del papiloma humano (56,9%). Ello se asocia a mayor proporción del tamizaje. No obstante, el tamizaje autodeclarado se considera bajo, tal como lo señalan diversos estudios [17,24,25]. Como era de esperarse, respuestas

**Tabla 4.** Indicadores crudos y ajustados de asociación entre los factores de conocimientos sobre cáncer de cuello uterino y la realización de las pruebas de tamizaje.

Tamizaje preventivo		Valor de p	Modelo crudo		Modelo ajustado <sup>1</sup>	
No	Sí		RPc (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p
<b>¿Es posible prevenir el cáncer?</b>						
60 (74,1)	21 (25,9)	< 0,001	Ref.		Ref.	
507 (47,6)	558 (52,4)		2,02 (1,39 a 2,93)	< 0,001	1,47 (1,03 a 2,12)	0,034
<b>¿Alguna vez ha oído hablar del cáncer de cuello uterino?</b>						
64 (79,0)	17 (21,0)	< 0,001	Ref.		Ref.	
503 (47,2)	562 (52,8)		2,51 (1,64 a 3,85)	< 0,001	2,18 (1,38 a 3,44)	0,001
<b>Alguna vez has oído hablar del VPH</b>						
155 (81,2)	36 (18,8)	< 0,001	Ref.		Ref.	
412 (43,1)	543 (56,9)		3,01 (2,23 a 4,07)	< 0,001	2,90 (2,15 a 3,91)	< 0,001
<b>Cree que el VPH puede causar cáncer de cuello uterino</b>						
114 (57,6)	84 (42,4)	0,012	Ref.		Ref.	
453 (47,8)	495 (52,2)		1,23 (1,03 a 1,46)	0,019	1,09 (0,94 a 1,28)	0,043

VPH: virus del papiloma humano. IC 95%: intervalo de confianza de 95% . RPa: razón de prevalencia ajustada. RPC: razón de prevalencia cruda. Ref.: variable de la referencia.

<sup>1</sup>Ajustado por todas las variables de la tabla.

Fuente: base de datos propia de los resultados del estudio.

**Tabla 5.** Indicadores crudos y ajustados de asociación entre factores actitudinales y de información y realización de pruebas de tamizaje.

Tamizaje preventivo			Modelo crudo		Modelo ajustado <sup>1</sup>	
No/menor probabilidad	Sí/mayor probabilidad	Valor de pa	RPc (IC 95%)	Valor de p	RPa (IC 95%)	Valor de p
<b>Necesidad de realizarse el tamizaje aun sintiéndose bien.</b>						
75 (64,7)	41 (35,3)	0,001	Ref.		Ref.	
492 (47,8)	538 (52,2)		1,47 (1,14 a 1,90)	0,002	1,07 (0,82 a 1,38)	0,603
<b>Considera riesgoso realizarse las pruebas de tamizaje</b>						
495 (47,1)	557 (52,9)	< 0,001	Ref.		Ref.	
72 (76,6)	22 (23,4)		0,44 (0,30 a 0,64)	< 0,001	0,52 (0,36 a 0,76)	0,001
<b>Posibilidad de cura del cáncer cervical con su detección precoz o temprana</b>						
153 (73,6)	55 (26,4)	< 0,001	Ref.		Ref.	
414 (44,1)	524 (55,9)		2,11 (1,67 a 2,66)	< 0,001	1,90 (1,49 a 2,42)	< 0,001
<b>Probabilidad de desarrollar cáncer cervical, respecto a mujeres de su edad</b>						
189 (51,4)	179 (48,6)	0,381	Ref.		Ref.	
378 (48,6)	400 (51,4)		1,05 (0,93 a 1,19)	0,386	0,94 (0,84 a 1,06)	0,362
<b>Dejaría de realizarse el tamizaje, por miedo al diagnóstico.</b>						
459 (47,4)	509 (52,6)	0,001	Ref.		Ref.	
108 (60,7)	70 (39,3)		0,74 (0,61 a 0,90)	0,003	0,87 (0,72 a 1,06)	0,183
<b>Considera incómodo realizarse las pruebas de tamizaje</b>						
390 (45,5)	467 (54,5)	< 0,001	Ref.		Ref.	
117 (61,2)	112 (38,8)		0,71 (0,60 a 0,83)	< 0,001	0,86 (0,73 a 1,01)	0,082

IC 95%: intervalo de confianza de 95%. RPa: razón de prevalencia ajustada. RPc: razón de prevalencia cruda. Ref.: variable de la referencia.

<sup>1</sup>Ajustado por todas las variables de la tabla.

Fuente: base de datos propia de los resultados del estudio.

contrarias como no es posible prevenir el cáncer (25,9%), no haber oído hablar de cáncer cervical (21%), ni del virus del papiloma humano (18,6%), tuvieron mayores proporciones de no haberse realizado un tamizaje preventivo. Si bien al menos 9 de cada 10 mujeres peruanas han oído hablar de cáncer, se constató un alarmante desconocimiento de cáncer de cuello uterino [28,29]. Destaca el fortalecimiento del componente educativo-comunicacional y la inyección de recursos, como posibles soluciones efectivas.

En esta línea, se asoció a mayor proporción de tamizaje el hecho de considerar que existe posibilidad de cura del cáncer cervical con su detección precoz o temprana (55,9%), respecto al grupo de mujeres que consideran lo contrario (26,4%). Asimismo, se vinculó a menor proporción el pensar que es riesgoso realizarse las pruebas de tamizaje (23,4%), con referencia a las que consideran que no es riesgoso (52,9%). En relación a estos resultados, las creencias en materia de salud, como los beneficios percibidos y la motivación en materia de salud para someterse a las pruebas de tamizaje, se vincularon con la intención de realizarse un tamizaje preventivo [26], al igual que el riesgo percibido y ciertos factores psicológicos [30].

Se declara como limitaciones del estudio, que el diseño de la investigación no permitió establecer relaciones de causalidad. No obstante, caracterizar y evaluar factores asociados permite identificar y atender necesidades específicas en las variables y grupos analizados, pues es intención del estudio que el conocimiento de estos factores y su grado de asociación con la realización del tamizaje pueda contribuir de forma indirecta a incrementar las tasas de tamizaje en la región. El incorporar al

estudio un número importante de factores potencialmente asociados a la variable “realización de tamizaje” lo convierte, de cierta manera, en un estudio exploratorio que a la larga permita realizar estudios más específicos. La posibilidad de sesgo de medición está presente por cuanto las variables fueron autorreportadas; lo que podría subestimar ligeramente los resultados teniendo en cuenta estudios previos [17]. Asimismo, resulta discutible si la muestra estudiada de una amplia región del Perú, es representativa de la población nacional. Es por este motivo que se sugiere la realización de nuevos estudios evaluando este aspecto, incluyendo un tamaño de muestra mayor y un muestreo de todas las regiones de Perú. Por otro lado, las preguntas de conocimiento sobre cáncer de cuello uterino, solo indagan sobre el cáncer y virus del papiloma humano, pero no realizan profundizaciones en el tema. Sin embargo, el estudio es pertinente por cuanto analiza la realización del tamizaje preventivo, en el ámbito del primer nivel de atención, en su posición privilegiada dentro de los sistemas de salud.

## CONCLUSIONES

En el primer nivel de atención del sistema sanitario peruano persiste una baja prevalencia de tamizaje preventivo del cáncer cervical, autoreportada por las mujeres usuarias.

En el grupo de factores sociodemográficos, fueron reportadas mayores proporciones de tamizaje por las mujeres que residen en área urbana (58,6 %). El factor asociado de mayor impacto en la realización del tamizaje fue el área de residencia urbana

(razón de prevalencia ajustada: 1,27); seguido, por el grado de instrucción superior (razón de prevalencia ajustada: 1,17)

En el grupo de factores sociosanitarios, se evidenciaron mayores proporciones de tamizaje en las mujeres que recibieron recomendación del personal de salud para realizárselo (65,6 %). El factor asociado de mayor impacto en la realización del tamizaje fue el haber recibido recomendación para realizarse el tamizaje (razón de prevalencia ajustada: 4,80), seguido por tener seguro de salud (razón de prevalencia ajustada: 1,31), usar métodos anticonceptivos (razón de prevalencia ajustada: 1,28) y sentirse preocupada por adquirir cáncer cervical (razón de prevalencia ajustada: 1,20).

En el grupo de factores relacionados con los conocimientos sobre cáncer cervical, las mujeres que respondieron haber oído hablar del virus del papiloma humano (56,9%) presentaron mayores proporciones de tamizaje. El factor asociado a mayor impacto en la realización del tamizaje fue el haber oído hablar del virus del papiloma humano (razón de prevalencia ajustada: 2,90) y del cáncer cervical (razón de prevalencia ajustada: 2,18), seguido por considerar que es posible prevenir el cáncer (razón de prevalencia ajustada: 1,47) y creer que el virus del papiloma humano puede causar cáncer de cuello uterino (razón de prevalencia ajustada: 1,09).

En el grupo de factores de actitud e información, se encontró mayores proporciones de tamizaje en quienes consideran que existe posibilidad de curar el cáncer cervical con su detección precoz (55,9%). El factor asociado a mayor impacto en la realización del tamizaje fue precisamente este último factor (razón de prevalencia ajustada: 1,90), seguido por quienes piensan que es riesgoso realizarse el tamizaje (razón de prevalencia ajustada: 0,52).

En consecuencia, existen factores que podrían incrementar la proporción de mujeres que se realiza el tamizaje preventivo; las mismas que deben ser tomadas en cuenta para mejorar las conductas y tasas de tamizaje.

## Notas

### Autoría

BBC: Conceptualización del reporte, desarrollo metodológico, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición, visualización supervisión, administración del proyecto. MC: Conceptualización del reporte, análisis formal, empleo de software de gestión de referencias, redacción-revisión y edición. SA: Desarrollo metodológico, redacción-revisión y edición, administración del proyecto. HCY: Desarrollo metodológico, redacción-revisión y edición.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### Financiamiento

El proyecto de investigación fue financiado por la Universidad Autónoma de Ica.

### Aspectos éticos

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Ica, mediante certificado: CO-001-27-2022/CE.

### Declaración de acceso a datos

Los autores declaran tener la disposición de compartir datos o cualquier información de interés del manuscrito. Contactar al autor de correspondencia

### Origen y arbitraje

No solicitado. Con revisión por pares externa, por cinco revisores a doble ciego.

### Idioma del envío

Español.

## Referencias

1. World facts sheets. Cancer Source: Globocan 2020. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf>
2. Colegio Médico del Perú. Perú reporta aumento de casos de cáncer de cuello uterino. 2022. <https://www.cmp.org.pe/peru-reporta-aumento-de-casos-de-cancer-de-cuello-uterino/>
3. World Health Organization. Cáncer cervicouterino. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=list&slug=cancer-cervicouterino-3443&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=list&slug=cancer-cervicouterino-3443&Itemid=270&lang=es)
4. International Agency for Research on Cancer. Perú. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/604-peru-fact-sheets.pdf>
5. Ministerio de salud. Sala situacional del cáncer en el Perú. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2022/SE37/cancer.pdf>
6. Laberiano Fernández CD. Estado del tamizaje del cáncer de cérvix en países de América Latina desde la perspectiva de los profesionales de salud. *Rev peru ginecol obstet.* 2020;66: 37–40. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2231>
7. World Health Organization. Cervical Cancer 2019. WHO. 2019. <https://www.who.int/cancer/prevention/diagnosis-screening/cervical-cancer/en>
8. Ministerio de Salud. In: Resolución Ministerial N° 576-2019/ MINSA [Internet]. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. MINSA; 2019. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/282080-576-2019-minsa>
9. World Health Organization. WHO guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women. 2013. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78128/9789241505147\\_eng.pdf?sequence=3](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78128/9789241505147_eng.pdf?sequence=3)
10. Ruiz R, Serrano M, Ruiz EF, Mantilla R, Valdivieso N, Olivera M, et al. Características clínico-patológicas y sobrevida en mujeres jóvenes con cáncer cervical: análisis retrospectivo del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017;34: 218. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2653>

11. Ypanaqué-Luyo P, Martins M. Uso de los servicios de salud ambulatorios en la población peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32: 464. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342015000300008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300008) <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2015.323.1675>
12. Ineficiencias del sector salud están afectando a millones de peruanos. <https://peru21.pe/peru/situacion-salud-peruineficiencias-sector-afectando-millonesperuanos-396225>
13. Borràs JM, Guillen M, Sánchez V, Juncà S, Vicente R. Educational level, voluntary private health insurance and opportunistic cancer screening among women in Catalonia (Spain). *Eur J Cancer Prev*. 1999;8: 427–34. <https://doi.org/10.1097/00008469-199910000-00008>
14. Salehiniya H, Momenimovahed Z, Allahqoli L, Momenimovahed S, Alkatout I. Factors related to cervical cancer screening among Asian women. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25: 6109–6122. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202110\\_26889](https://doi.org/10.26355/eurrev_202110_26889)
15. Becerra-Canales B, Campos-Martínez HM, Campos-Sobrinho M, Aquije-Cárdenas GA. Trastorno de estrés postraumático y calidad de vida del paciente post-COVID-19 en Atención Primaria. *Atención Primaria*. 2022;54: 102460. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102460> <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102460>
16. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco [Internet]*. 2005;11: 333–38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
17. Bendezu-Quipe G, Soriano-Moreno AN, Urrunaga-Pastor D, Venegas-Rodríguez G, Benites-Zapata VA. Association between knowledge about cervical cancer and having a Papanicolaou test in peruvian women. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37: 17–24. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.371.4730>
18. Ministerio de Salud. Plan nacional para la prevención y control de cáncer de cuello uterino 2017. 2021. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4232.pdf>
19. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory 2019. <http://gco.iarc.fr/>
20. Tokumoto Valera FS, Vidarte Paiva JC, Talavera JE, Ramirez-Ortega AP, Torres Malca JR, Vera Ponce V, et al. Factores que favorecen el tamizaje de cáncer de cuello uterino en mujeres de 12 a 49 años: Sub-análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019, Perú. *Medicina Clínica y Social*. 2023;7: 17–25. <https://doi.org/10.52379/mcs.v7i1.268>
21. Okyere J, Duodu PA, Aduse-Poku L, Agbadi P, Nutor JJ. Cervical cancer screening prevalence and its correlates in Cameroon: secondary data analysis of the 2018 demographic and health surveys. *BMC Public Health*. 2021;21. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11024-z>
22. Gameda EY, Kare BB, Negera DG, Bona LG, Derese BD, Akale NB, et al. Prevalence and Predictor of Cervical Cancer Screening Service Uptake Among Women Aged 25 Years and Above in Sidama Zone, Southern Ethiopia, Using Health Belief Model. *Cancer Control*. 2020;27: 1073274820954460. <https://doi.org/10.1177/1073274820954460>
23. Puranik A, Shreenidhi SM, Rai SN. Spatial evaluation of prevalence, pattern and predictors of cervical cancer screening in India. *Public Health*. 2020;178: 124–136. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.09.008>
24. Cunningham MS, Skrastins E, Fitzpatrick R, Jindal P, Onoko O, Yeates K, et al. Cervical cancer screening and HPV vaccine acceptability among rural and urban women in Kilimanjaro Region, Tanzania. *BMJ Open*. 2015;5. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005828>
25. Issa T, Babi A, Azizan A, Alibekova R, Khan SA, Issanov A, et al. Factors associated with cervical cancer screening behaviour of women attending gynaecological clinics in Kazakhstan: A cross-sectional study. *Womens Health (Lond)*. 2021;17: 17455065211004135. <https://doi.org/10.1177/17455065211004135>
26. Sumarmi S, Hsu YY, Cheng YM, Lee SH. Factors associated with the intention to undergo Pap smear testing in the rural areas of Indonesia: a health belief model. *Reprod Health*. 2021;18. <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01188-7>
27. Nwabichie CC, Manaf RA, Ismail SB. Factors Affecting Uptake of Cervical Cancer Screening Among African Women in Klang Valley, Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19: 825–831. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.3.825>
28. Ducray JF, Kell CM, Basdav J, Haffejee F. Cervical cancer knowledge and screening uptake by marginalized population of women in inner-city Durban, South Africa: Insights into the need for increased health literacy. *Womens Health (Lond)*. 2021;17: 17455065211047141. <https://doi.org/10.1177/17455065211047141>
29. Henke A, Kluge U, Borde T, Mchome B, Serventi F, Henke O. Tanzanian women’s knowledge about Cervical Cancer and HPV and their prevalence of positive VIA cervical screening results. Data from a Prevention and Awareness Campaign in Northern Tanzania. 2017. <https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1852780>
30. Salehiniya H, Momenimovahed Z, Allahqoli L, Momenimovahed S, Alkatout I. Factors related to cervical cancer screening among Asian women. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25: 6109–6122. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202110\\_26889](https://doi.org/10.26355/eurrev_202110_26889)

# Prevalence and factors associated with cervical cancer preventive screening in a Peruvian region

## Abstract

### Introduction

Preventive screening for cervical cancer is the best available strategy to reduce the incidence and mortality from this neoplasm. However, the low proportion of women who undergo routine screening is a pending concern for healthcare systems worldwide.

### Objective

To estimate the prevalence and factors associated with preventive cervical cancer screening in a Peruvian region.

### Methods

Cross-sectional, multicenter study. It enrolled 1146 women users of healthcare centers in a Peruvian sanitary region. The dependent variable was the performance of cervical cancer preventive screening with Papanicolaou or visual inspection with acetic acid in the last two years. The independent variables were sociodemographic and socio-sanitary factors, knowledge about cervical cancer and human papillomavirus, attitudes and information towards screening tests. To evaluate the association between the variables, crude and adjusted prevalence ratios were calculated with generalized linear models of Poisson.

### Results

The overall prevalence of preventive screening was 50.5%. This was associated with being tested, having a higher education level and urban area of residence, using contraceptive methods, having health insurance, being recommended by healthcare personnel to be screened, and being concerned about developing cervical cancer. It was also associated with responding that this cancer is preventable, being aware of cervical cancer or human papillomavirus, and believing it can cause cervical cancer. In contrast, considering preventive screening risky was associated with not having the test.

### Conclusions

The proportion of women with preventive cervical cancer screening is low. In addition, certain associated modifiable factors were identified, which could improve preventive screening behaviors and rates.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.