



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

**ASOCIACIÓN ENTRE LENGUA MATERNA Y REALIZACIÓN DE
PAPANICOLAOU EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL: SEGÚN
RESULTADOS DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD
FAMILIAR (ENDES) 2018**

ASSOCIATION BETWEEN MATERNAL TONGUE AND PERFORMANCE OF
PAPANICOLAOU IN WOMEN OF FERTILE AGE: ACCORDING TO THE RESULTS
OF THE DEMOGRAPHIC AND FAMILY HEALTH SURVEY (ENDES) 2018

Línea de investigación: Salud pública

Tesis para optar por el título de Médico Cirujano

AUTOR:

ORTEGA LAYME, Walter Raúl

ASESOR:

Dr. Max Aliaga Chávez

Lima, Perú

2020

Índice

Resumen.....	3
Abstract.....	4
I. Introducción.....	5
1.1. Descripción y formulación del problema	6
<i>1.1.1. Descripción del problema</i>	<i>6</i>
<i>1.1.2. Formulación del problema</i>	<i>7</i>
1.2. Antecedentes.....	7
<i>1.2.1. Antecedentes nacionales</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2. Antecedentes internacionales</i>	<i>8</i>
1.3. Objetivos	9
<i>1.3.1. Objetivo general.....</i>	<i>9</i>
<i>1.3.2. Objetivos específicos</i>	<i>9</i>
1.4. Justificación.....	10
1.5. Hipótesis.....	10
<i>1.5.1. Hipótesis nula.....</i>	<i>10</i>
<i>1.5.2. Hipótesis alterna.....</i>	<i>10</i>
II. Marco teórico.....	11
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	11
III. Método.....	14
3.1. Tipo de investigación	14
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	14
3.3. Variables	14
<i>3.3.1. Variables independiente y dependiente</i>	<i>14</i>
<i>3.3.2. Covariables</i>	<i>15</i>
3.4. Población y muestra.....	16
3.5. Instrumentos.....	16
3.6. Procedimientos	16
3.7. Análisis de datos.....	17
3.8. Consideraciones éticas	17
IV. Resultados	18
V. Discusión de resultados.....	25
VI. Conclusiones	27
VII. Recomendaciones	28
VIII. Referencias.....	29
IX. Anexos	35

Resumen

Objetivo. Determinar la asociación entre lengua originaria y realización de PAP en mujeres en edad fértil. **Método.** Estudio transversal analítico de datos secundarios. Se utilizó la información de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018. La muestra consistió en 7911 mujeres entre 30-49 años. Se analizaron descriptivamente las características sociodemográficas y de salud, y para el análisis multivariado se usaron modelos crudos y ajustados de regresión de Poisson con varianzas robustas. **Resultados.** Se encuestó a un total de 7911 participantes, de las cuales el 14,7% no se realizaron un PAP. Se observó que la probabilidad de realizarse un PAP fue 3% menor ($p>0,05$) en mujeres quechuahablantes ($RPa=0,97$; $IC95\%: 0,92 - 1,01$) y 21% menor ($p<0,01$) en mujeres que hablaban otra lengua originaria ($RPa=0,79$; $IC95\%: 0,70 - 0,88$) en comparación con las mujeres hispanohablantes. **Conclusiones.** Se encontró un crecimiento en la cobertura general de la prueba de PAP; sin embargo, las mujeres que hablan otras lenguas originarias mantienen el riesgo de no realizarse esta prueba.

Palabras clave: Prueba de Papanicolaou, Barreras de Comunicación, Neoplasias del Cuello Uterino, Perú (Fuente: DeCS BIREME)

Abstract

Objective. To determine the association between indigenous language and PAP use in women of childbearing age. **Method.** Secondary data analysis from a cross-sectional study. Information from the 2018 Demographic and Health Survey (DHS) was used. The sample consisted of 7911 women aged 30-49 years. Sociodemographic and health characteristics were analyzed descriptively, and crude and adjusted Poisson regression models with robust variances were used for multivariate analysis. **Results.** A total of 7911 participants were surveyed, of which 14.7% did not use PAP. The probability of performing PAP testing was 3% less ($p>0.05$) in Quechua-speaking women (aPR 0.97, 95% CI 0.92-1.01) and 21% less ($p<0.01$) in women who spoke another indigenous language (aPR 0.79, 95% CI 0.70-0.88). **Conclusions.** It was found an increase in the overall coverage of PAP testing; however, women speaking other indigenous languages remain at risk of not having this test.

Keywords: Papanicolaou Test; Communication Barriers; Uterine Cervical Neoplasms; Peru.

(Source: MeSH NLM)

I. Introducción

El cáncer cervical es un problema de salud pública que afecta a gran parte de las mujeres en el mundo. Un 2-75 casos por cada 100 000 mujeres padecen cada año de cáncer cervical (Arbyn et al., 2020). Sin embargo, esta cifra se ha reducido en los últimos años, siendo superado principalmente por el cáncer de mama entre las mujeres, así como por el cáncer colorrectal y cáncer de pulmón.

En Perú, el cáncer cervical es el segundo más frecuente en mujeres, presentando altas tasas de morbimortalidad. Se ha descrito que el principal factor asociado es la infección por virus de papiloma humano (VPH), aunque factores sociodemográficos también están implicados en su desarrollo (Burd, 2003; Lukac et al., 2018).

La prevención de cáncer cervical ha ido de la mano con la prueba de Papanicolaou (PAP), la cual ha reducido la incidencia de cáncer cervical en el mundo. En Perú, la cobertura aún es baja; sin embargo, la frecuencia de uso ha incrementado en los últimos años (Gutierrez et al., 2010). Los factores asociados a la realización de PAP han favorecido el incremento de su uso, entre ellos está la adecuada cobertura y el conocimiento sobre la enfermedad (Kaneko, 2018; Paz Soldan et al., 2008).

Sin embargo, la instauración de programas de tamizaje de PAP en el Perú aún han sido insuficientes, manteniendo una cobertura baja de PAP en la región (Gutierrez et al., 2010). Se han identificado principalmente determinantes sociales en su frecuencia de uso, siendo, por ejemplo, el seguro de salud un importante factor asociado al empleo de esta prueba (Gutierrez et al., 2010). En el contexto de la promoción al acceso y equidad de los servicios de salud, las lenguas originarias pueden representar una importante barrera social (PAHO, 2004). Sin embargo, se desconoce cómo afectan estas lenguas en la realización de PAP en mujeres en edad fértil.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

El cáncer cervical representa el cuarto tipo de cáncer más frecuente en mujeres en el mundo (Arbyn et al., 2020), siendo en consecuencia una de las más estudiadas e intervenidas en salud pública. Se estima que 2-75 mujeres por cada 100 000 presentan cáncer cervical cada año, cifras apenas más bajas que el cáncer de mama, cáncer colorrectal y cáncer de pulmón. En aproximadamente 80% de países del mundo, este tipo de cáncer es una de las que más afecta a mujeres menores de 45 años (Arbyn et al., 2020).

En Perú, el cáncer cervical es el segundo más frecuente en mujeres, y el cuarto más frecuente en la población general, representado por un 11%, detrás del cáncer de mama con un 20%, y con una mortalidad aproximada del 6% (Global Cancer Statistics [GLOBOCAN], 2018).

Se ha descrito que los factores asociados a cáncer cervical son la infección por VPH (Burd, 2003), edad, parto vaginal, tener más de dos hijos, inicio de vida sexual antes de 18 años, uso de anticonceptivos orales, tabaquismo, y limpieza vaginal (Lukac et al., 2018).

La prevención secundaria de cáncer cervical cada cinco años mediante la prueba de PAP resulta una de las más importantes medidas de intervención, logrando reducir las incidencias de esta enfermedad en el mundo. En Perú, el uso de esta prueba ha ido en aumento, de 43% a 46% entre 1996 y 2008 (Gutierrez et al., 2010). Entre los factores asociados a la realización de PAP, se identifican la edad, nivel educativo, estado marital, nivel socioeconómico, empleo, etnia, lugar de residencia, actividad sexual, uso de anticonceptivos, tenencia de hijos, gestación, tamizaje previo para VIH, obesidad, síntomas ginecológicos, conocimiento sobre cáncer cervical o VPH, sexo del médico que realiza la prueba, acceso a los servicios de salud y posesión de seguro de salud (Coughlin et al., 2008; Grangé et al., 2008; Gutierrez et al., 2010; Grangé et al., 2008; Hernández et al., 2007; Kaneko, 2018; Nelson et al.,

2009; Lazcano et al., 1999; López et al., 2010; Paz Soldan et al., 2008; Píneros et al., 2005; Puig-Tintoré et al., 2008).

A pesar de la reducción en las tasas de incidencia y mortalidad de cáncer cervical (Aguilar et al., 2016; GLOBOCAN, 2018; Ministerio de Salud [Minsa], 2017; Zafra-Tanaka et al., 2020), aun por la instauración de programas de tamizaje combinado de PAP/VPH (Horn et al., 2019), Perú aún mantiene una cobertura baja de PAP en la región (Gutierrez et al., 2010).

En el contexto de la promoción al acceso y equidad de los servicios de salud, el idioma o lengua distinta a la predominante en un país ha sido descrito como un determinante social relacionado con la salud (Rodríguez, 2017; Pan American Health Organization [PAHO], 2004). Así como el nivel educativo y el estado socioeconómico, puede representar una importante barrera social (PAHO, 2004). Sin embargo, se desconoce la magnitud de asociación, en forma general, al acceso a los servicios de salud y, en específico, a la realización de PAP en mujeres en edad fértil.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cómo afecta hablar una lengua originaria en la realización de la prueba de Papanicolaou en mujeres en edad fértil en Perú?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes nacionales

Barrionuevo-Rosas et al. (2013) diseñaron un estudio para identificar la asociación entre el tipo de seguro de salud y la realización de PAP en mujeres entre 30-49 años con datos de la ENDES 2005-2008. Identificaron un 63% de mujeres que se realizaron PAP en los últimos cinco años. El seguro de salud fue un factor independientemente asociado a realizar una citología cervical (un 26% de mayor probabilidad para seguro privado y un 19% para seguro público). También hallaron que la mujeres que hablaban una lengua originaria tuvieron un 23% menos de probabilidad de realizarse un PAP ajustado por todas las demás covariables

de estudio. Sin embargo, el modelo utilizado es de tipo exploratorio y no evalúa hipotéticamente una asociación ajustada a confusores epidemiológicos específicos para la lengua originaria. Además, el tamaño de muestra no permitió un análisis estratificado en la costa rural ni en mujeres con seguro privado.

Gutierrez et al. (2010) realizaron un estudio sobre factores asociados al conocimiento y tamizaje para cáncer cervical en mujeres en edad fértil residentes en Perú. Este estudio fue un análisis secundario de datos de las ENDES 1996, 2000, 2004 y 2008. Observaron proporciones de realización de PAP de 43%, 46%, 47% y 46% en los cuatro respectivos periodos estudiados. La residencia en la costa o en área urbana, nivel educativo, estado marital, uso de métodos anticonceptivos, edad inicial de relaciones sexuales, número de hijos e índice de riqueza fueron los factores que se asociaron a la realización de PAP.

Paz Soldan et al. (2008) diseñaron un estudio en población peruana, encontrando que un 30% de las mujeres realizaron alguna vez un PAP. Los factores asociados fueron la edad, estado marital, tenencia de hijos, nivel educativo, actividad sexual, edad temprana de inicio de actividad sexual y residencia en la costa.

Elo (1992) identificó en un estudio de la ENDES 1986 que la educación de las mujeres en edad fértil estaba asociado independientemente al uso de los servicios de salud materna. Dentro de este análisis, encontró que las lenguas quechua o aimara estaban asociadas a una menor búsqueda de atención prenatal y asistencia en el parto.

1.2.2. Antecedentes internacionales

En México, Hernández et al. (2007) hallaron asociación entre la edad, residencia en área suburbana, nivel educativo, número de gestaciones, uso de métodos anticonceptivos, conocimiento sobre el cáncer cervical y la realización de PAP. Mientras que Lazcano et al. (1999) encontraron que tener conciencia sobre la utilidad del PAP, presencia de síntomas

ginecológicos, nivel educativo de la mujer y la pareja y el uso de métodos anticonceptivos estuvieron asociados a realización de PAP.

En Colombia, Pineros et al. (2005) observaron en un estudio de la ENDES Colombia que el nivel educativo, nivel socioeconómico, tenencia de hijos y gestación estuvieron asociados a la realización de PAP.

En Francia, Grangé et al. (2008) identificaron que los factores asociados a realización de PAP fueron el tamizaje previo para VIH, estado activo como profesional, conocimiento sobre cáncer cervical, nivel educativo y atención previa con algún ginecólogo.

En España, López et al. (2010) y Puig-Tintoré et al. (2008) hallaron que la realización de PAP estuvo asociada a la edad, nivel socioeconómico, antecedente de embarazo, edad temprana de inicio de relaciones sexuales, conocimiento sobre cáncer cervical y VPH, uso de métodos anticonceptivos, estado marital y nivel educativo.

En Estados Unidos, Nelson et al. (2009) reportaron la asociación entre la realización de PAP y cobertura de seguro de salud, conocimiento sobre VPH, nivel educativo y obesidad.

Muchos de estos estudios están basados en encuestas poblacionales y con diseños equivalentes a la ENDES en Perú. Sin embargo, no se ha encontrado literatura sobre la asociación específica entre el uso de una lengua originaria y la realización de PAP.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo afecta hablar una lengua originaria en la realización de la prueba de Papanicolaou en mujeres en edad fértil

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de las mujeres en edad fértil hablantes de una lengua originaria (edad, nivel educativo, región natural y área de residencia, índice de riqueza, seguro de salud y realización de la prueba de Papanicolaou).

- Describir la realización de la prueba de Papanicolaou según lengua originaria y región natural de residencia

1.4. Justificación

El cáncer cervical representa una de las enfermedades prevenibles más importantes del país al considerarse como la segunda que afecta más a las mujeres y su relación con la infección de VPH como una infección de transmisión sexual relevante en nuestro contexto.

El acceso de los servicios de salud tiene aún pendiente la determinación e intervención de factores para la mejora de las cifras nacionales. Ante un contexto multicultural, la lengua representa una probable barrera que tiene influencia en la prevención y diagnóstico temprano de enfermedades. Una exploración específica en las comunidades que se comunican con lenguas originarias resalta las diferencias con la población hispanohablante, encontrando no solo disimilitudes en la lengua, sino en la etnia, cultura, concepto de la enfermedad, características geográficas y condición socioeconómica.

La existencia de estas diferencias genera una demanda especial de este grupo de riesgo. El acceso a los servicios de salud requiere atender de forma especializada a las comunidades no hispanohablantes para reducir la brecha de la lengua como una sensible barrera social, desde el ingreso al centro de salud hasta la relación médico-paciente.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis nula

Las mujeres hablantes de lenguas originarias tienen menos probabilidad de realizarse la prueba de Papanicolaou.

1.5.2. Hipótesis alterna

Las mujeres hablantes de lenguas originarias tienen más probabilidad de realizarse la prueba de Papanicolaou.

II. Marco teórico

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

El cáncer cervical es el cuarto tipo más importante de cáncer en las mujeres. Presenta una incidencia de 570 000 y una mortalidad de 311 000. Es el segundo tipo de cáncer más recurrente en países en desarrollo después del cáncer de mama (tasa de incidencia de 15,7 por cada 100 000 mujeres). Sin embargo, en algunos continúa siendo el cáncer de mayor incidencia y mortalidad (Bray et al., 2017; Torre et al., 2015).

Los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer cervical son el inicio temprano de la vida sexual, promiscuidad, uso de anticonceptivos orales, inmunosupresión, tener una ITS, tabaquismo, antecedente de displasia vaginal o vulvar, la no asistencia para tamizaje, entre otros (Cohen et al., 2019; Herrero et al., 2018).

El cáncer cervical es causado principalmente por el VPH (Walboomers et al., 1999). Este virus se transmite por vía sexual, por lo que las personas sexualmente activas y en especial las que tienen una conducta sexual determinada por la promiscuidad, parejas inestables y relaciones casuales presentan un mayor riesgo de infectarse por VPH (Syrjänen et al., 1984).

La disminución de la incidencia y mortalidad del cáncer cervical está relacionada con el incremento del nivel socioeconómico y el control de los factores de riesgo para infección por VPH (International Agency for Research on Cancer [IARC], 2005).

Para lograr intervenciones efectivas contra el cáncer cervical, la prevención primaria está enfocada en la vacunación contra VPH especialmente en niñas entre 9 y 13 años, mientras que la prevención secundaria está dirigida principalmente a la población de 30-49 años (Bray et al., 2018; World Health Organization [WHO], 2013).

La clínica del cáncer cervical es muchas veces difícil de establecer por su curso asintomático. El sangrado poscoital o incluso el sangrado vaginal anormal se presentan con relativa frecuencia (Stapley et al., 2011). El diagnóstico y estadio incluye la examinación

pélvica, inspección de la mucosa de la vagina y cérvix, citología cervical, análisis histopatológico de muestras de biopsia cervical, endoscopia y estudio por imágenes (Cohen et al., 2019). Además de los tratamientos convencionales para el cáncer cervical, un aspecto importante es la priorización de la calidad de vida de las pacientes tratadas, cuidando especialmente la función vesical, intestinal y sexual (Cohen et al., 2019).

El VPH es una de las infecciones de transmisión sexual que se produce con mayor regularidad, causando el 5% de todos los nuevos cánceres a nivel mundial. La prevalencia de infección se estima en un 12% (Plummer et al., 2016) y se considera mayor en grupos más jóvenes (Bruni et al., 2010). Su relación con el crecimiento maligno del cuello uterino y el comportamiento sexual se descubrió epidemiológicamente hace más de 40 años. Posteriormente, a mediados de 1980, se encontró que las células malignas del cérvix contenían ADN del VPH, lo cual dio luces de su causa y estableció las bases moleculares para el diagnóstico y desarrollo de vacunas (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2015).

El VPH es un virus de doble cadena de ADN que infecta el epitelio cutáneo y puede producir verrugas en la piel. De las 120 cepas estudiadas, más de 30 infectan la mucosa de los genitales. Las cepas 16 y 18 son las más frecuentes y a la vez son de alto riesgo para desarrollo de cáncer cervical por su efecto oncogénico. Sin embargo, es importante considerar que la infección con VPH es un factor necesario, pero no suficiente para desencadenar un cáncer cervical, por lo que requiere otros factores de riesgo como los ya descritos (Burd et al., 2003; CDC, 2015; Cohen et al., 2019; Herrero et al., 2018).

El examen de citología cervical o de PAP fue desarrollado por George Papanicolaou en la década de 1920. Esta prueba tuvo un impacto positivo en la salud pública al lograr identificar células precancerígenas en la mucosa cervical de una manera sencilla, precisa, y costo-efectiva. La prueba de PAP consta de una citología basada en líquido o por tinción de Papanicolaou. Actualmente la prueba ha sido mejorada con el método de inspección visual con ácido acético

y la combinación con pruebas moleculares para VPH (Jeronimo et al., 2014; Tan & Tatsumura, 2015).

Se recomienda que el inicio del tamizaje de PAP sea entre 20-65 años, por periodos de tres a cinco años, aunque su uso puede establecerse desde el inicio de la actividad sexual. Para mujeres mayores de 30 años, existe la posibilidad de alargar el periodo de tamizaje a cinco años mediante la combinación de la citología con la prueba molecular para VPH (CDC, 2015; Jeronimo et al., 2014).

El uso de vacunas contra el VPH requiere aún de los exámenes de PAP, dado que el 30% de cánceres cervicales son causados por cepas no incluidas en la vacuna (CDC, 2015).

III. Método

3.1. Tipo de investigación

Estudio transversal analítico de datos secundarios

3.2. Ámbito temporal y espacial

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) se realizó entre enero y agosto del 2018 a nivel nacional

3.3. Variables

3.3.1. Variables independiente y dependiente

Nombre	Definición		Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición	Fuente
	Conceptual	Operativa				
Lengua materna	Lengua hablada o aprendida en la niñez	Información obtenida del cuestionario individual en mujeres en edad fértil	Español=0 Quechua=1 Otra lengua originaria=2	Categórica politómica	Nominal	ENDES 2018
Realización de examen de PAP	Acto de someterse a prueba de despistaje de cáncer	Información obtenida del cuestionario de salud en adultos	No=0 Sí=1	Categórica dicotómica	Nominal	ENDES 2018

3.3.1.1. Variable independiente

La lengua originaria se identificó mediante la pregunta “¿cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendió a hablar en su niñez?” (Anexo 1). La variable se dividió en tres categorías. La primera, respecto al grupo de hispanohablantes; la segunda, respecto al grupo de quechuahablantes; y la tercera, respecto al grupo de hablantes de otras lenguas originarias (aimara, asháninca, aguaruna, shipibo, shawi, machiguenga, achuar y otras). La separación entre el grupo de quechuahablantes y el grupo de hablantes de otras lenguas originarias se debió a que el quechua representa la segunda lengua más hablada en Perú (Howard, 2011).

3.3.1.2. Variable dependiente

La realización de la prueba de Papanicolaou se identificó mediante la pregunta “¿alguna vez en su vida un médico u otro profesional de salud le ha realizado la prueba de Papanicolaou?”

(Anexo 2).

3.3.2. Covariables

Nombre	Definición		Valores finales	Tipo de variable	Escala de medición	Fuente
	Conceptual	Operativa				
Edad	Edad cronológica	Edad según la fecha de nacimiento	30-34=0 35-39=1 40-44=2 45-49=3	Categórica politómica	Ordinal	ENDES 2018
Nivel educativo	Grado de instrucción	Educación culminada	Ninguno=0 Primaria=1 Secundaria=2 Superior=3	Categórica politómica	Ordinal	ENDES 2018
Área de residencia	Zonificación	Área geográfica	Rural=0 Urbano=1	Categórica dicotómica	Nominal	ENDES 2018
Región natural	Región natural de residencia	Región natural	Lima Metr.=0 Resto costa=1 Sierra=2 Selva=3	Categórica politómica	Nominal	ENDES 2018
Índice de riqueza	Grado de poder adquisitivo	Nivel de bienes y servicios	Muy pobre=0 Pobre=1 Medio=2 Rico=3 Muy rico=4	Categórica politómica	Ordinal	ENDES 2018
Seguro de salud	Programa de cobertura en salud	Afiliación a un seguro	Ninguno=0 Seguro público=1 Seguro privado=2	Categórica dicotómica	Nominal	ENDES 2018

3.4. Población y muestra

La población comprendió a todas las mujeres en edad fértil (mujeres entre 30 a 59 años) residentes en Perú. La muestra incluyó a 7911 participantes encuestadas en la ENDES 2018 que completaron la información relacionada con las variables de estudio (Anexo 3). El diseño muestral fue bietápico, aleatorio por conglomerados, estratificado, autoponderado e independiente para cada departamento. El conglomerado y la vivienda fueron las unidades primaria y secundaria de muestreo respectivamente (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018).

3.5. Instrumentos

Se usó la información de tres cuestionarios de la ENDES 2018: hogar, información básica de mujeres en edad fértil y salud en personas mayores a 15 años. Los datos están clasificados en múltiples bases de datos que son de libre acceso y se pueden descargar ingresando a la página web de la INEI (www.inei.gob.pe).

3.6. Procedimientos

Se descargaron los archivos RECH0/RECH4 del módulo 64 (características del hogar), REC91/REC0111 del módulo 66 (datos sociodemográficos de mujeres en edad fértil) y CSALUD01 del módulo 414 (encuesta de salud para personas mayores de 15 años). Todos los archivos correspondieron a bases de datos en formato SAV. Para el estudio en particular, estos archivos se convirtieron en formato DTA mediante el comando *usespss* en el programa Stata.

Posteriormente, se unieron las bases de datos empleando una variable identificadora de la encuesta (HHID) mediante el comando *merge* para obtener una única base que permita analizar todas las variables de interés.

Las covariables se seleccionaron en base a criterios epidemiológicos mediante un gráfico acíclico dirigido para la realización de PAP (Anexo 3). Según la literatura, se consideró

al área y región natural de residencia como confusores, mientras que, al nivel educativo y tipo de seguro de salud como covariables mediadoras (UNICEF, 2015).

3.7. Análisis de datos

Se usó el programa estadístico Stata v15.0 (StataCorp. 2017. Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX, USA) para procesar y analizar los datos. El sesgo del diseño muestral se ponderó con el comando *svy* para aumentar la precisión de los errores estándar. En el análisis descriptivo, se estimaron frecuencias absolutas y relativas de las características sociodemográficas y de salud. En el análisis bivariado, se empleó la prueba de Chi-cuadrado para establecer diferencias entre las variables categóricas. En el análisis multivariado, se usaron modelos de regresión de Poisson con varianzas robustas para estimar razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas con intervalos de confianza al 95%. Todas las hipótesis mantuvieron un nivel de significancia de $\alpha < 0.05$.

3.8. Consideraciones éticas

Este estudio se basó en un análisis secundario de datos, por lo que no fue necesario solicitar la evaluación de un comité de ética en investigación. Se respetaron los principios éticos estipulados en la declaración de la Taipéi sobre uso de bases de datos en salud y biobancos (World Medical Association, 2016).

IV. Resultados

Se evaluó a un total de 7911 participantes cuyas características sociodemográficas se muestran en la tabla 1, de las cuales, el 30,2% tuvieron entre 30-34 años de edad, el 22,5% recibieron educación primaria, el 40,3% vivían en la sierra o selva, el 19,5% residían en el ámbito rural, el 17,5% hablaban alguna lengua originaria, el 18,2% clasificaron como muy pobres, el 23,2% no tenían ningún seguro de salud y el 14,7% no se realizaron un PAP.

Tabla 1.

Características sociodemográficas de las mujeres en edad fértil de 30-49 años en Perú según la ENDES 2018

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE*
EDAD (AÑOS)		
30-34	2875	30.2
35-39	2329	27.4
40-44	1654	23.7
45-49	1053	18.7
NIVEL EDUCATIVO		
NINGUNO	252	2.7
PRIMARIA	2051	22.5
SECUNDARIA	2967	37.2
SUPERIOR	2641	37.6
REGIÓN NATURAL		
LIMA METROPOLITANA	964	34.2
RESTO COSTA	2384	25.5
SIERRA	2824	27.2
SELVA	1739	13.1
ÁREA DE RESIDENCIA		
RURAL	2376	19.5
URBANO	5535	80.6
LENGUA MATERNA		
ESPAÑOL	5948	82.5
QUECHUA	1604	15.3
OTRA LENGUA ORIGINARIA	359	2.2
ÍNDICE DE RIQUEZA		
MUY POBRE	2143	18.2
POBRE	1991	21.6

MEDIO	1579	21.7
RICO	1213	19.8
MUY RICO	985	18.7
TIPO DE SEGURO DE SALUD		
NINGUNO	1466	23.2
SEGURO PÚBLICO	6241	71.6
SEGURO PRIVADO	204	5.2
REALIZÓ PAP		
NO	1229	14.7
SÍ	6682	85.3

*Porcentaje ponderado

En la figura 1, se puede observar que, en la región sierra, el 18% de mujeres quechuahablantes y el 29% de mujeres hablantes de otra lengua originaria no se realizaron un PAP. Asimismo, en la región selva, el 13% de mujeres quechuahablantes y el 59% de mujeres hablantes de otra lengua originaria no se realizaron un PAP.

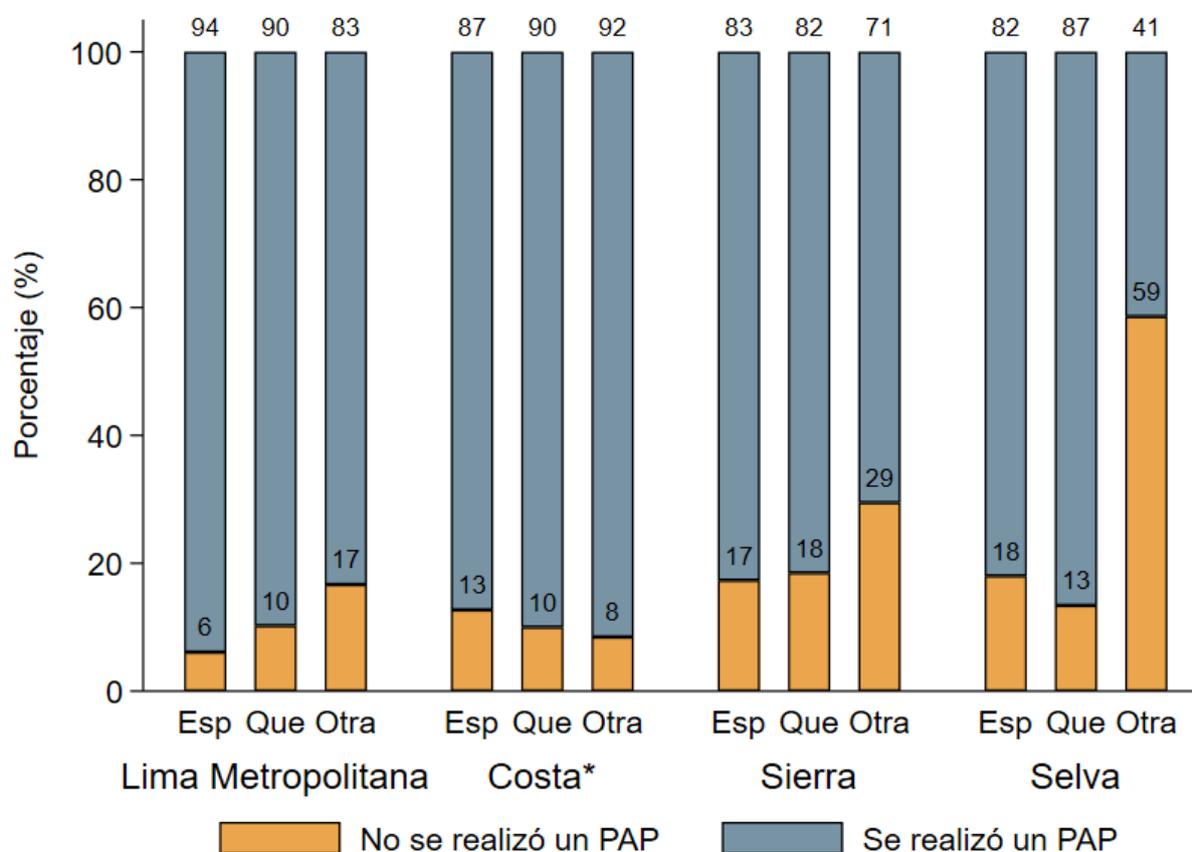


Figura 1.

Realización de PAP según lengua originaria y región natural de residencia. (*): región costa sin considerar Lima Metropolitana. Esp: español. Que: quechua. Otra: otra lengua originaria

En las tablas 2-4, se puede observar que, entre las mujeres hispanohablantes, el 85,8% (N=5104) se realizaron un PAP; entre las quechuahablantes, el 83,2% (N=1334) se realizaron un PAP; y entre las hablantes de otra lengua originaria, el 68,0% (N=244) se realizaron un PAP. La diferencia entre los tres subgrupos fue estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

Tabla 2.

Características sociodemográficas de las mujeres hispanohablantes

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	HISPANOHABLANTES (N=5948)	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD (AÑOS)		
30-34	2220	37.3%
35-39	1772	29.8%
40-44	1217	20.5%
45-49	739	12.4%
NIVEL EDUCATIVO		
NINGUNO	95	1.6%
PRIMARIA	1144	19.2%
SECUNDARIA	2278	38.3%
SUPERIOR	2431	40.9%
REGIÓN NATURAL		
LIMA METROPOLITANA	870	14.6%
RESTO COSTA	2134	35.9%
SIERRA	1512	25.4%
SELVA	1432	24.1%
ÁREA DE RESIDENCIA		
RURAL	1296	21.8%
URBANO	4652	78.2%
ÍNDICE DE RIQUEZA		
MUY POBRE	1150	19.3%
POBRE	1451	24.4%
MEDIO	1287	21.6%
RICO	1112	18.7%
MUY RICO	948	15.9%
TIPO DE SEGURO DE SALUD		
NINGUNO	1158	19.5%
SEGURO PÚBLICO	4594	77.2%
SEGURO PRIVADO	196	3.3%
SE REALIZÓ UN PAP		
NO	844	14.2%
SÍ	5104	85.8%

Tabla 3.*Características sociodemográficas de las mujeres quechuahablantes*

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	QUECHUAHABLANTES (N=1604)	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD (AÑOS)		
30-34	531	33.1%
35-39	451	28.1%
40-44	360	22.4%
45-49	262	16.3%
NIVEL EDUCATIVO		
NINGUNO	141	8.8%
PRIMARIA	759	47.3%
SECUNDARIA	524	32.7%
SUPERIOR	180	11.2%
REGIÓN NATURAL		
LIMA METROPOLITANA	88	5.5%
RESTO COSTA	120	7.5%
SIERRA	1217	75.9%
SELVA	179	11.2%
ÁREA DE RESIDENCIA		
RURAL	887	55.3%
URBANO	717	44.7%
ÍNDICE DE RIQUEZA		
MUY POBRE	823	51.3%
POBRE	442	27.6%
MEDIO	223	13.9%
RICO	83	5.2%
MUY RICO	33	2.1%
TIPO DE SEGURO DE SALUD		
NINGUNO	230	14.3%
SEGURO PÚBLICO	1367	85.2%
SEGURO PRIVADO	7	0.4%
SE REALIZÓ UN PAP		
NO	270	16.8%
SÍ	1334	83.2%

Tabla 4.

Características sociodemográficas de las mujeres hablantes de otras lenguas originarias

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	HABLANTES DE OTRA LENGUA ORIGINARIA (N=359)	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD (AÑOS)		
30-34	124	34.5%
35-39	106	29.5%
40-44	77	21.5%
45-49	52	14.5%
NIVEL EDUCATIVO		
NINGUNO	16	4.5%
PRIMARIA	148	41.2%
SECUNDARIA	165	46.0%
SUPERIOR	30	8.4%
REGIÓN NATURAL		
LIMA METROPOLITANA	6	1.7%
RESTO COSTA	130	36.2%
SIERRA	95	26.5%
SELVA	128	35.7%
ÁREA DE RESIDENCIA		
RURAL	193	53.8%
URBANO	166	46.2%
ÍNDICE DE RIQUEZA		
MUY POBRE	170	47.4%
POBRE	98	27.3%
MEDIO	69	19.2%
RICO	18	5.0%
MUY RICO	4	1.1%
TIPO DE SEGURO DE SALUD		
NINGUNO	78	21.7%
SEGURO PÚBLICO	280	78.0%
SEGURO PRIVADO	1	0.3%
SE REALIZÓ UN PAP		
NO	115	32.0%
SÍ	244	68.0%

En las tablas 5-6, se muestra en el modelo de regresión crudo que las mujeres quechuahablantes tuvieron un 8% menos de probabilidad (RP=0,92; IC95%: 0,88 - 0,97) de realizarse un PAP en comparación con las mujeres hispanohablantes ($p<0,01$). Asimismo, las mujeres hablantes de otra lengua originaria tuvieron un 26% menos de probabilidad (RP=0,74; IC95%: 0,66 - 0,83) de realizarse un PAP en comparación con las mujeres hispanohablantes ($p<0,01$). En el modelo de regresión ajustado por región natural y área de residencia, no se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p>0,05$) en la probabilidad de que las mujeres quechuahablantes se realicen un PAP. Las mujeres hablantes de otra lengua originaria tuvieron una probabilidad significativamente menor (RP=0,79; IC95%: 0,70 - 0,88) de realizarse un PAP en comparación con las mujeres hispanohablantes ($p<0,01$).

Tabla 5.

Asociación entre hablar una lengua originaria y la realización de PAP en modelo de regresión crudo

VARIABLE	MODELO CRUDO		
	RP	IC95%	VALOR P
REGIÓN NATURAL			
LIMA METROPOLITANA	REF.		
COSTA	0.92	0.89 - 0.96	<0.01
SIERRA	0.85	0.82 - 0.89	<0.01
SELVA	0.84	0.80 - 0.88	<0.01
ÁREA DE RESIDENCIA			
RURAL	REF.		
URBANO	1.11	1.07 - 1.15	<0.01
LENGUA MATERNA			
ESPAÑOL	REF.		
QUECHUA	0.92	0.88 - 0.97	<0.01
OTRA LENGUA ORIGINARIA	0.74	0.66 - 0.83	<0.01

RP: Razón de prevalencia. IC95%: Intervalo de confianza al 95%

Tabla 6.

Asociación entre hablar una lengua originaria y la realización de PAP en modelo de regresión ajustado

VARIABLE	MODELO AJUSTADO*		
	RP	IC95%	VALOR P
REGIÓN NATURAL			
LIMA METROPOLITANA	REF.		
COSTA	0.93	0.89 - 0.96	<0.01
SIERRA	0.87	0.83 - 0.91	<0.01
SELVA	0.85	0.81 - 0.90	<0.01
ÁREA DE RESIDENCIA			
RURAL	REF.		
URBANO	1.02	0.97 - 1.06	0.443
LENGUA MATERNA			
ESPAÑOL	REF.		
QUECHUA	0.97	0.92 - 1.01	0.141
OTRA LENGUA ORIGINARIA	0.79	0.70 - 0.88	<0.01

**Ajustado por región natural y área de residencia*

RP: Razón de prevalencia. IC95%: Intervalo de confianza al 95%

V. Discusión de resultados

En este estudio observamos que la proporción de mujeres que se realizaron un PAP fue del 85%. Esto sugiere una mejora en la cobertura de los programas de prevención de cáncer cervical, tal como lo muestra Gutierrez et al. (2010) quienes reportaron un 46% en 2008 y Barrionuevo-Rosas et al. (2013) quienes reportaron un 63% entre 2005-2008. Cabe resaltar que la medición del PAP en este estudio fue sin ningún punto de corte específico, a diferencia de Barrionuevo-Rosas et al. (2013) quienes lo midieron dentro de los últimos cinco años. Esta medición coincide con la recomendación de realizarse un PAP cada tres años o cada cinco años con la prueba combinada para VPH (CDC, 2015). Sin embargo, se consideró factible presumir que las lenguas no predominantes son una barrera cultural que interfiere en toda la etapa fértil de las mujeres.

Un estudio previo mostro un nivel de satisfacción del 74% en la realización de PAP (Morán et al., 2017). Esto puede explicar la razón por la que el resultado obtenido en este estudio sea mayor que en publicaciones anteriores. El programa nacional de prevención (Minsa, 2017) de cáncer cervical ha introducido nuevas metodologías, como la inspección visual con ácido acético y la prueba molecular de VPH, lo cual supera algunas limitaciones del PAP convencional como la demora en los resultados y la baja sensibilidad (Jeronimo et al., 2014).

Las mujeres quechuahablantes tuvieron una distribución diferente (15%) de las mujeres hispanohablantes (83%). Sin embargo, la proporción de realización de PAP fue semejante entre ambas subpoblaciones (83% vs. 86%). La diferencia más notable fue en la subpoblación de mujeres hablantes de otras lenguas originarias. Además de ser un grupo minoritario (2%, N=359), la realización de PAP fue menor (68%) que en las quechuahablantes. Esto se condice con el análisis multivariado, en el que se observa que tienen un 21% menos de probabilidad de realizarse un PAP. Barrionuevo-Rosas et al. (2013) hallaron un resultado similar (RP=0,77), lo que sugiere que, pese a la mejora en la cobertura del PAP, las mujeres que hablan otras lenguas

originarias, a excepción del quechua, continúan afrontando problemas en el uso de esta prueba. Por ende, su riesgo de desarrollar cáncer cervical es mayor (Meggiolaro et al., 2016). El problema de hablar una lengua no predominante puede estar sumado al desconocimiento, miedo y vergüenza de realizarse un PAP (Paz-Soldán et al., 2011).

Las principales limitaciones de este estudio fueron el diseño transversal de la ENDES, el cual imposibilita establecer la causalidad entre hablar una lengua originaria y la realización de PAP. Por otro lado, el uso de encuestas recolecta datos por autoreporte, lo que puede introducir un sesgo de medición que disminuye la precisión de los resultados. Sin embargo, el análisis a partir de una encuesta poblacional permite establecer información representativa a la población de mujeres de 30-49 años en Perú.

VI. Conclusiones

- La proporción de mujeres en edad fértil que se realizaron un PAP fue del 85%.
- Entre las mujeres que se realizaron un PAP, el 83% fueron quechuahablantes y el 68% fueron hablantes de otra lengua originaria.
- La probabilidad de realizarse un PAP es 21% menor en las mujeres que hablan otra lengua originaria. Sin embargo, esta probabilidad no difiere en las mujeres que hablan quechua.

VII. Recomendaciones

- Se recomienda el diseño de un estudio longitudinal que permita identificar si hablar una lengua originaria es un factor de riesgo para no realizarse un PAP en mujeres en edad fértil.
- La realización de PAP podría medirse cada cinco años y con un registro de verificación individual o del centro de salud. Asimismo, la medición de la lengua originaria podría medirse registrando eventos específicos en las actividades diarias, para evitar casos de mujeres bilingües que prioricen al español como lengua primaria.

VIII. Referencias

- Aguilar, A., Pinto, J.A., Araujo, J., Fajardo, W., Bravo, L., Pinillos, L., & Vallejos, C. (2016). Control of cervical cancer in Peru: Current barriers and challenges for the future. *Molecular and Clinical Oncology*, 5(2), 241-245.
- Arbyn, M., Weiderpass, E., Bruni, L., De Sanjose, S., Saraiya, M., & Ferlay, J. (2020). Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Global Health*, 8(2), e191-e203.
- Barrionuevo-Rosas, L., Palència, L., y Borrell, C. (2013). ¿Cómo afecta el tipo de seguro de salud a la realización del Papanicolaou en Perú? *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34(6), 393-400.
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L.A., Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 68(6), 394-424.
- Bruni, L., Diaz, M., Castellsagué, M., Ferrer, E., Bosch, F. X., & de Sanjosé, S. (2010). Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *Journal of Infectious Diseases*, 202(12), 1789-1799.
- Burd, E.M., Human papillomavirus and cervical cancer. (2003). *Clinical Microbiology Reviews*, 16(1), 1-17.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Immunology and vaccine-preventable diseases: human Papillomavirus*.
<https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/hpv.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Cervical Cancer Screening Guidelines for Average-Risk Women*. <https://www.cdc.gov/cancer/cervical/pdf/guidelines.pdf>

- Cohen, P. A., Jhingran, A., Oaknin, A., & Denny, L. (2019). Cervical cancer. *The Lancet*, 393(10167), 169-182.
- Coughlin, S.S., Leadbetter, S., Richards, T., & Sabatino, S.A. (2008). Contextual analysis of breast and cervical cancer screening and factors associated with health care access among United States women, 2002. *Social Science & Medicine*, 66(2), 260-275.
- Elo, I.T. (1992). Utilization of maternal health-care services in Peru: the role of women's education. *Health Transition Review*, 2(1).
- Grangé, G., Malvy, D., Lancon F., Gaudin, A.F., & El Hasnaoui, A. (2008). Factors associated with regular cervical cancer screening. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 102(1), 28-33.
- Global Cancer Statistics. (2018). *Fact sheets by population: Peru*. http://www.globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_population.aspx
- Gutierrez, C., Romani, F., Ramos, J., Alarcon, E., y Wong, P. (2010). Factores asociados con el conocimiento y tamizaje para cáncer de cuello uterino (examen de Papanicolaou) en mujeres peruanas en edad fértil. Análisis del periodo 1996-2008. *Revista Peruana de Epidemiología*, 14(1), 39-49.
- Hernández-Hernández, D.M., Linaldi-Yépez, F., Apresa-García, T., Escudero-De los Ríos, I., Alvarado-Cabrera, L.A., Ornelas-Bernal, A., & Mohar-Betancourt, A. (2007). Factores asociados con incumplimiento para tamizaje en cáncer de cérvix. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguro Social*, 45(4), 313-320.
- Herrero, R., & Murillo, R. (2018). Cervical cancer. In: M.J. Thun, M.S. Linet, J.R. Cerhan, C.A. Haiman, & D. Schottenfeld (Ed.), *Cancer Epidemiology and Prevention* (pp. 925-946). New York, USA: Oxford University Press.

Howard, R. (2011). The Quechua language in the Andes Today: Between statistics, the state, and daily life. In *History and language in the Andes* (pp. 189-213). New York, USA: Palgrave Macmillan.

International Agency for Research on Cancer. (2005). *IARC Handbooks of Cancer Prevention: Volume 10 - Cervix Cancer Screening*. <https://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/prev/handbook10/HANDBOOK10.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020, 23 de febrero). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2018*. INEI. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656

Jeronimo, J., Bansil, P., Lim, J., Peck, R., Paul, P., Amador, J. J., ... & Asthana, S. (2014). A multicountry evaluation of careHPV testing, visual inspection with acetic acid, and Papanicolaou testing for the detection of cervical cancer. *International Journal of Gynecologic Cancer*, 24(3), 576-585.

Kaneko, N. (2018). Factors associated with cervical cancer screening among young unmarried Japanese women: results from an internet-based survey. *BMC Women's Health*, 18, 132.

Lazcano-Ponce, E.C., Moss, S., Cruz-Valdez, A., Alonso de Ruiz, P., Casares-Queralt, S., Martínez-Leon, C.J., & Hernández-Ávila, M. (1999). Factores que determinan la participación en el tamizaje de cáncer cervical en el estado de Morelos. *Salud Pública de México*, 41, 278-285.

López, L., Suarez, L., & Torres, L. (2009). Detección del cáncer de mama en México: síntesis de los resultados de la encuesta nacional de salud reproductiva. *Salud Pública de México*, 51(2), s345-s348.

López, M., Hernández, V., De Andres, A., Garrido, P., De Miguel, A., & García, R. (2010). Breast and cervical cancer screening in Spain and predictors of adherence. *European Journal of Cancer Prevention*, 27.

- Lukac, A., Sulovic, N., Smiljic, S., Ilic, A.N., & Saban, O. (2018). The prevalence of the most important risk factors associated with cervical cancer. *Materia Socio-Medica*, 30(2), 131-135.
- Meggiolaro, A., Unim, B., Semyonov, L., Miccoli, S., Maffongelli, E., & La Torre, G. (2016). The role of Pap test screening against cervical cancer: a systematic review and meta-analysis. *Clin Ter*, 167(4), 124-39.
- Ministerio de Salud. (2017). *Plan nacional de prevención y control de cáncer de cuello uterino 2017 - 2021*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4232.pdf>
- Morán, F., Cárcamo, C., Valderrama, M., y García P.J. (2017). Preferencias y satisfacción hacia un programa de tamizaje con pruebas autoadministradas de detección del virus de papiloma humano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(2), 228-232.
- Nelson, W., Moser, R., Gaffey, A., & Waldron, W. (2009). Adherence to cervical cancer screening guidelines for U.S. women aged 25-64: data from the 2005 Health Information National Trends Survey (HINTS). *Journal of Women's Health*, 18(11), 1759-1768.
- Pan American Health Organization. (2004). *Exclusion in Health in Latin America and the Caribbean*. IRIS PAHO. <http://www.iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789>
- Paz-Soldan, V., Lee, F., Cárcamo, C., Holmes, K., Gamett, G., & García, P. (2008). Who is getting PAP smears in urban Peru? *International Journal of Epidemiology*, 37, 862–869.
- Paz-Soldan, V., Nussbaum, L., Bayer, A.M., & Cabrera, L. (2010). Low knowledge of cervical cancer and cervical pap smears among women in Peru, and their ideas of how this could be improved. *Quarterly of Community Health Education*, 31(3), 245-263.

- Piñeros, M., Cendales, R., Murillo, R., Wiesner, C., & Tovar, S. (2007). Pap test coverage and related factors in Colombia, 2005. *Revista de Salud Publica*, 9(3), 327-341.
- Plummer, M., de Martel, C., Vignat, J., Ferlay, J., Bray, F., & Franceschi, S. (2016). Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *The Lancet Global Health*, 4(9), e609-e616.
- Puig-Tintoré, L., Castellsagué, X., Torné, A., De Sanjosé, S., Cortés, J., Roura, E., ... & Bosch, F. (2008). Coverage and factors associated with cervical cancer screening: results from the AFRODITA Study: a population-based survey in Spain. *Lower Genital Tract Diseases*, 12(2), 82-89.
- Rodriguez, L. (2008). Factores sociales y culturales determinantes en salud: la cultura como una fuerza para incidir en cambios en políticas de salud sexual y reproductiva. <http://www.ossyr.org.ar/pdf/bibliografia/2.6.pdf>
- Stapley, S., & Hamilton, W. (2011). Gynaecological symptoms reported by young women: examining the potential for earlier diagnosis of cervical cancer. *Family practice*, 28(6), 592-598.
- Syrjänen, K., Väyrynen, M., Castren, O., Yliskoski, M., Mäntyjärvi, R., Pyrhönen, S., & Saarikoski, S. (1984). Sexual behaviour of women with human papillomavirus (HPV) lesions of the uterine cervix. *Sexually Transmitted Infections*, 60(4), 243-248.
- Tan, S. Y., & Tatsumura, Y. (2015). George Papanicolaou (1883–1962): discoverer of the Pap smear. *Singapore medical journal*, 56(10), 586.
- Walboomers, J.M.M., Jacobs, M.V., Manos, M.M., Bosch, F.X., Kummer, J.A., Shah, K.V., ... & Muñoz, N. (1999). Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *The Journal of Pathology*, 189(1), 12-19.
- World Health Organization. (2013). WHO guidance note: comprehensive cervical cancer prevention and control: a healthier future for girls and women.

https://www.who.int/immunization/hpv/learn/comprehensive_cervical_cancer_who_2013.pdf.

World Medical Association. (2016, octubre). *WMA declaration of Taipei on ethical considerations regarding health databases and biobanks.*

<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-taipei-on-ethical-considerations-regarding-health-databases-and-biobanks>

United Nations Children's Fund. (2015, 18 de noviembre). Peru: Guaranteeing education in indigenous languages. <https://www.blogs.unicef.org/blog/peru-guaranteeing-education-in-indigenous-languages>

IX. Anexos

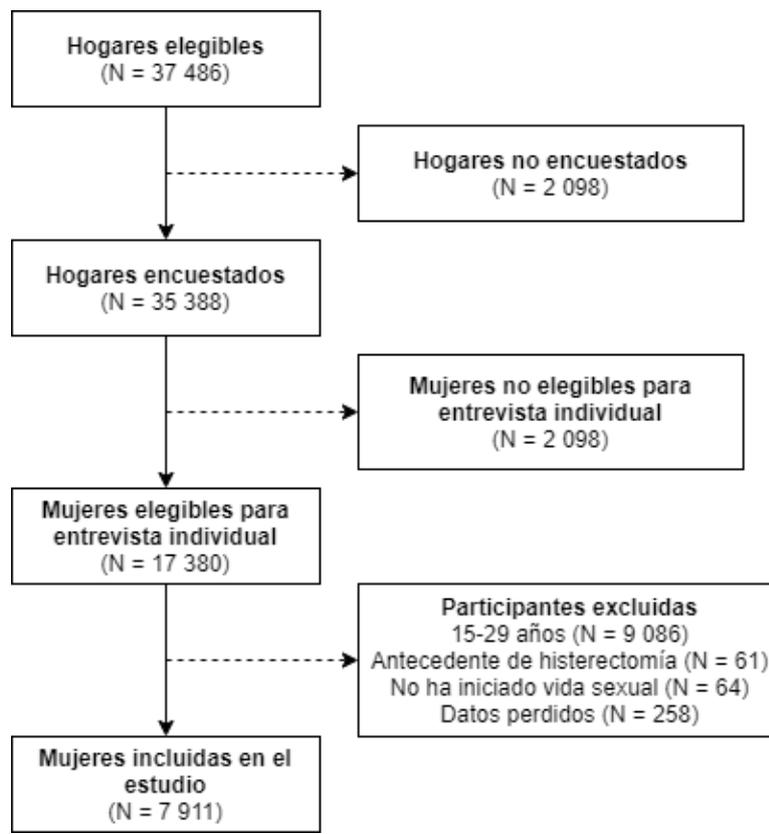
Anexo 1. Sección de la encuesta individual en mujeres en edad fértil (ENDES 2018)

<p>¿Cuál es el idioma o lengua materna con el que aprendió hablar en su niñez:</p>	
1. Quechua?	QUECHUA..... 1
2. Aimara?	AIMARA..... 2
3. Ashaninka?	ASHANINKA..... 3
4. Awajún/Aguaruna?	AWAJUN / AGUARUNA..... 4
5. Shipibo/Konibo?	SHIPIBO / KONIBO..... 5
6. Shawi/Chayahuita?	SHAWI / CHAYAHUITA..... 6
7. Matsigenka/ Machiguenga?	MATSIGENKA / MACHIGUENGA..... 7
8. Achuar?	ACHUAR..... 8
9. Otra lengua nativa u originaria?	OTRA LENGUA NATIVA U ORIGINARIA..... 9
	(ESPECIFIQUE)
10. Castellano?	CASTELLANO 10
11. Portugués?	PORTUGUES..... 11
12. Otra lengua extranjera?	OTRA LENGUA EXTRANJERA 12
	(ESPECIFIQUE)

Anexo 2. Sección de la encuesta de salud en adultos (ENDES 2018)

<p>¿Alguna vez en su vida un médico u otro profesional de salud le ha realizado la prueba de papanicolaou?</p>	<p>SI..... 1</p> <p>NO..... 2</p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA..... 8</p>
<p>DE SER NECESARIO LEA: Prueba de papanicolaou, es una prueba mediante la cual se hace un raspado del cuello uterino de la mujer para detectar la posible presencia de un cáncer.</p>	
<p>¿Hace cuánto tiempo le realizaron la última vez la prueba de papanicolaou?</p>	<p>MESES (SI ES < DE 2 AÑOS)..... 1 <input style="width: 30px;" type="text"/></p> <p>AÑOS (SI ES DE 2 Ó MÁS AÑOS)..... 2 <input style="width: 30px;" type="text"/></p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA..... 8</p>
<p>¿Usted recogió o llegó a conocer los resultados de la prueba de papanicolaou?</p>	<p>SI..... 1</p> <p>NO..... 2</p> <p>NO SABE/ NO RECUERDA..... 8</p>

Anexo 3. Flujograma de inclusión de participantes en el estudio



Anexo 4. Gráfico acíclico dirigido para identificar las covariables confusoras y mediadoras

