

Estado: El preprint no ha sido enviado para publicación

Prevalencia y factores asociados a la intención de vacunación contra la COVID-19 en el Perú

Percy Herrera-Añazco, Angela Uyen-Cateriano, Diego Urrunaga-Pastor, Guido Bendezu-Quispe, Carlos J. Toro-Huamanchumo, Alfonso J. Rodriguez-Morales, Adrian V. Hernandez, Vicente Aleixandre Benites-Zapata

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1879>

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación se describen en el manuscrito, cuando corresponda.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- El autor que presenta declara que todos los autores responsables de la preparación del manuscrito están de acuerdo con este depósito.
- Los autores declaran que si el manuscrito se publicará en el servidor SciELO Preprints, estará disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- El autor que hace el envío declara que las contribuciones de todos los autores están incluidas en el manuscrito.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.

Enviado en (AAAA-MM-DD): 2021-02-18

Postado en (AAAA-MM-DD): 2021-02-23

Prevalencia y factores asociados a la intención de vacunación contra la COVID-19 en el Perú

Percy Herrera-Añazco^{1,2}, Angela Uyen-Cateriano³, Diego Urrunaga-Pastor⁴, Guido Bendezu-Quispe^{2,5}, Carlos J. Toro-Huamanchumo^{6,7}, Alfonso J. Rodriguez-Morales^{8,9}, Adrian V. Hernandez^{10,11}, Vicente A. Benites-Zapata^{2,6}

- 1.- Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú
- 2.- Red Internacional en Salud Colectiva y Salud Intercultural, México, México
- 3.- Medecins Sans Frontieres, Health Politics, Brussels, Belgium
- 4.- Universidad Científica del Sur, Lima, Peru.
- 5.- Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Peru.
- 6.- Universidad San Ignacio de Loyola, Unidad para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Lima, Peru.
- 7.- Clínica Avendaño, Unidad de Investigación Multidisciplinaria, Lima, Peru
- 8.- Grupo de Investigación Biomedicina, Faculty of Medicine, Fundación Universitaria Autónoma de las Americas, Pereira, Colombia.
- 9.- Asociación Colombiana de Infectología, Bogotá, DC, Colombia.
- 10.- University of Connecticut, Storrs, CT, USA
- 11.- Universidad San Ignacio de Loyola, Unidad de Revisiones Sistemáticas y Meta análisis, Guías de Práctica Clínica y Evaluaciones Tecnológicas Sanitarias, Lima, Peru.

Autor corresponsal

Vicente A. Benites-Zapata

vbenitezapata@gmail.com

Avenida La Fontana 750, La Molina, Lima, Peru;

+51 995 523 081

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Financiamiento: El estudio ha sido autofinanciado.

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Universidad de Maryland por la realización de la encuesta con la cual se ha llevado a cabo este trabajo.

Contribuciones de los autores: DUP, PHA, y VABZ han participado en la concepción del artículo. DUP y VABZ realizaron la recolección de datos y el análisis de datos. AUC, CJTH, GBQ, AJRM, AVH, DUP, PHA y VABZ han participado en la su redacción y aprobación de la versión final

ORCID de los autores:

Percy Herrera-Añazco: <https://orcid.org/0000-0003-0282-6634>

Angela Uyen-Cateriano: <https://orcid.org/0000-0003-3583-6513>

Diego Urrunaga-Pastor: <https://orcid.org/0000-0002-8339-162X>

Guido Bendezu-Quispe: <https://orcid.org/0000-0002-5140-0843>

Carlos J. Toro-Huamanchumo: <https://orcid.org/0000-0002-4664-2856>

Alfonso J. Rodriguez-Morales: <https://orcid.org/0000-0001-9773-2192>

Adrian V. Hernandez: <https://orcid.org/0000-0002-9999-4003>

Vicente A. Benites-Zapata: <https://orcid.org/0000-0002-9158-1108>

Resumen

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores asociados a la intención de vacunación (IDV) contra la COVID-19 en el Perú.

Material y métodos: Estudio transversal analítico utilizando la encuesta realizada por Universidad de Maryland, EUA, en Facebook. Las variables dependientes fueron la IDV. Se calcularon razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas, con sus intervalos de confianza al 95% (IC95%), mediante modelos lineales generalizados de la familia Poisson, para evaluar la asociación de variables sociodemográficas, cumplimiento de estrategias comunitarias de mitigación, síntomas de COVID-19, salud mental y aceptación de la vacunación ante la recomendación (AVR) por diversos actores y autoridades sanitarias, con la IDV.

Resultados: Se analizaron los datos de 17.162 adultos. La prevalencia general de IDV fue de 74,9%. Se asoció a menor prevalencia de IDV el sexo femenino, vivir en un pueblo o zona rural y la AVR de políticos, $RP=0,95$ (IC95%:0,94-0,96), $RP=0,95$ (IC95%:0,91-0,99), $RP=0,90$ (IC95%:0,86-0,93) y $RP=0,89$ (IC95%:0,87-0,91); respectivamente. Contrariamente, tener síntomas de COVID-19, inseguridad económica, miedo a que un familiar enferme de COVID-19, síntomas depresivos y la AVR de familiares y amigos, trabajadores de la salud, organización mundial de la salud y funcionarios del gobierno se asociaron con mayor prevalencia de IDV, $RP=1,05$ (IC95%:1,03-1,08), $RP=1,03$ (IC95%:1,01-1,06), $RP=1,48$ (IC95%:1,35-1,63), $RP=1,03$ (IC95%:1,01-1,06), $RP=1,10$ (IC95%:1,08-1,12), $RP=1,29$ (IC95%:1,26-1,32), $RP=1,34$ (IC95%:1,29-1,40) y $RP=1,18$ (IC95%:1,15-1,21); respectivamente.

Conclusión: Tres cuartas partes de los encuestados manifiestan IDV. Existen factores potencialmente modificables que podrían mejorar la aceptación de la vacuna.

Palabras clave: Infecciones por Coronavirus, Betacoronavirus, Vacunación, Negativa a la Vacunación, Perú (fuente: DECS/BIREME).

Title: Prevalence and factors associated with the intention of vaccination against COVID-19 in Peru

Abstract

Objective: To determine the prevalence and factors associated with the intention to vaccinate (ITV) against COVID-19 in Peru.

Material and methods: Analytical cross-sectional study using the survey conducted by the University of Maryland, USA, on Facebook. The dependent variables were ITV. Crude and adjusted prevalence ratios (PR) were calculated, with their 95% confidence intervals (95% CI) using generalized linear models of the Poisson family, to evaluate the association of sociodemographic variables, compliance with community mitigation strategies, symptoms of COVID-19, mental health and acceptance of vaccination before the recommendation (AVR) by various actors and health authorities, with the ITV.

Results: Data from 17,162 adults were analyzed. The overall prevalence of ITV was 74.9%. A lower prevalence of IDV was associated with the female sex, living in a town or rural area and the AVR of politicians, PR=0.95 (95%CI:0.94-0.96), PR=0.95 (95%CI:0.91-0.99), PR=0.90 (95%CI:0.86-0.93) and PR=0.89 (95%CI:0.87-0.91); respectively. Conversely, having COVID-19 symptoms, economic insecurity, fear of a family member getting sick from COVID-19, depressive symptoms, and the AVR of family and friends, healthcare workers, world health organization and government officials partnered with higher prevalence of ITV, PR=1.05 (95%CI:1.03-1.08), PR=1.03 (95%CI:1.01-1.06), PR=1.48 (95%CI:1.35-1.63), PR = 1.03 (95%CI:1.01-1.06), PR=1.10 (95%CI: 1.08-1.12), PR = 1.29 (95%CI: 1.26-1.32), PR=1.34 (95%CI: 1.29-1.40) and PR=1.18 (95%CI: 1.15-1.21); respectively.

Conclusion: Three-quarters of the respondents manifest ITV. There are potentially modifiable factors that could improve vaccine acceptance.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; COVID-19 Vaccines; Vaccination; Vaccination Refusal; Peru (source: MeSH NLM).

Introducción

El 8 de febrero del 2021, la Organización Mundial de la salud (OMS) reportó 105.805.951 casos confirmados de COVID-19, incluidas 2.312.278 muertes ⁽¹⁾. Sin un tratamiento eficaz y con pocas terapias que modifican el curso de la enfermedad, la esperanza global de controlar la enfermedad recae sobre la distribución efectiva y universal de las vacunas disponibles ⁽²⁾.

La aceptación de la inmunización es un punto clave en el éxito del control de enfermedades ⁽³⁾. A pesar del creciente número de vacunas eficaces y seguras en el mercado, la reticencia a las vacunas es un problema creciente de implicancias globales ⁽⁴⁾. Este fenómeno ha tomado importancia debido a brotes de enfermedades prevenibles que se encontraban previamente controladas con las vacunas ⁽⁵⁻⁷⁾. En el contexto de la pandemia, la aceptación de la vacuna contra la COVID-19 es una discusión relevante debido a la desinformación, desconfianza y teorías de la conspiración que han obstaculizado la adopción de otras medidas de mitigación comunitaria contra la enfermedad y en el cual las vacunas no han sido ajenas ⁽⁸⁾.

Existen diversos estudios relacionados a la aceptación a la vacuna para la COVID-19. Algunos países como China, Ecuador, Malasia, Indonesia, Corea del Sur, Brasil, Sudáfrica, Dinamarca y Reino Unido, tienen una alta aceptación en rangos que van entre 65 al 97% ⁽⁹⁻¹¹⁾. Por el contrario, otros países tienen una baja aceptación en rangos entre 55 a 62%, como Rusia y Francia ^(12,13). Esta aceptación varía de acuerdo a factores sociodemográficos, sociológicos, nivel de ingreso, entre otros, los mismos que no los hacen extrapolables a todos los países ^(8,14,15).

Perú ha sido uno de los países más afectados por la pandemia. Según la sala situacional del Ministerio de Salud (MINSU), para el 8 de febrero de este año, se reportó un acumulado de más de 1,18 millones de casos y más de 42.000 fallecidos por la COVID-19 ⁽¹⁶⁾. El 7 de febrero último llegó el primer lote de vacunas al Perú, iniciándose el proceso de vacunación contra la COVID-19. Al igual que en el resto del mundo, en Perú, la aceptación de la vacuna no es total. Según una encuesta publicada por Ipsos en febrero de 2021, de existir una vacuna disponible y gratuita para COVID19, el 35% de la población a nivel nacional no se vacunaría, siendo la primera razón para ello, el miedo a los efectos adversos a la vacuna ⁽¹⁷⁾. Por lo expuesto, el objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia y factores asociados a la intención de vacunación (IDV) contra la COVID-19 en el Perú.

Materiales y métodos

Diseño del estudio y base de datos

Se realizó un análisis secundario de una base de datos recolectada por la Universidad de Maryland, EUA, en conjunto con la red social Facebook (Facebook, Inc.), a partir de una encuesta que tuvo como objetivo evaluar distintas características de los encuestados en el contexto de la pandemia por COVID-19. La encuesta incluye información demográfica, auto reporte de sintomatología de COVID-19, evaluación de seguridad alimentaria y económica, salud mental y un módulo sobre actitudes hacia la vacunación. La encuesta se realizó por primera vez el 23 de abril del 2020, realizándose diariamente en más de 200 países o territorios, traducida en el idioma principal de cada país (18).

Población y muestra

La población encuestada incluyó a usuarios de Facebook de 18 a más años. Para este análisis, se incluyó a los participantes de Perú que respondieron la encuesta desde el 15 de enero al 1 de febrero (n=29.140 adultos). Se excluyó a aquellos participantes de los que no se contara con datos sobre las variables de interés para este estudio. Con ello, se analizaron los datos de 17.162 adultos de Perú.

Variables

Los desenlaces del estudio fue la IDV. La IDV se evaluó mediante la siguiente pregunta: “si hoy se le ofreciera una vacuna para prevenir COVID-19, ¿elegiría vacunarse?”. Esta pregunta contaba con cuatro posibles respuestas: sí definitivamente, sí probablemente, no probablemente y no definitivamente. Se dicotomizó la variable considerando las dos últimas alternativas como la no IDV para COVID-19 y las dos primeras alternativas como la IDV.

Variables independientes

Características sociodemográficas

Se incluyó el género (masculino, femenino, no binario), la edad (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75 a más años) y el área de residencia del participante (ciudad, pueblo, área rural).

Cumplimiento de estrategias comunitarias de mitigación y síntomas de COVID-19 al momento de la encuesta.

Se evaluó la presencia de sintomatología sospechosa de COVID-19 al momento de la encuesta, definida como tres o más de los siguientes síntomas en las últimas 24 horas: fiebre, tos, dificultad respiratoria, cansancio, coriza, dolor muscular, dolor de garganta, dolor de pecho, náuseas, pérdida del olfato, dolor de ojo y dolor de cabeza.

Se incluyó el cumplimiento y adherencia a las tres principales estrategias comunitarias de mitigación para disminuir la transmisión del coronavirus: lavado de manos, uso de mascarilla y distanciamiento físico. Se consideró el cumplimiento del distanciamiento físico cuando el participante reportó no haber estado en contacto directo (incluyendo tocarse, darse las manos, abrazos, besos) durante no más de un minuto en las últimas 24 horas y no haber estado a menos de dos metros a alguna persona con quien no vive actualmente. Se consideró el cumplimiento del lavado de manos cuando los participantes reportaron haberse lavado las manos al menos una vez en las últimas 24 horas. Además, se consideró el cumplimiento del uso de mascarilla cuando los participantes reportaron haber usado una mascarilla en público (al menos en algún momento) durante los últimos siete días. Se creó una variable considerando el cumplimiento de las tres estrategias de comunitarias de mitigación.

Salud mental

Se evaluó la presencia de sintomatología depresiva empleando la siguiente pregunta adaptada de la escala K-10 de Kessler (K10): “en los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia te has sentido deprimido?”. Esta pregunta contó con cinco posibles respuestas: siempre, muchas veces, a veces, pocas veces, nunca (19). Se generó una variable dicotómica considerando la última alternativa como la ausencia de sintomatología depresiva y las primeras cuatro alternativas como la presencia de sintomatología depresiva.

Se incluyó la evaluación de la sintomatología ansiosa, medida mediante la siguiente pregunta adaptada de la escala K-10 de Kessler (K10): “durante los últimos 7 días, ¿con qué frecuencia te has sentido tan nervioso que nada te podía calmar?”. Esta pregunta contaba con cinco alternativas: siempre, muchas veces, a veces, pocas veces, nunca (27). Se generó una variable dicotómica considerando la última alternativa como la ausencia de sintomatología ansiosa y las otras cuatro alternativas como la presencia de sintomatología ansiosa.

Asimismo, se evaluó el miedo a que el participante o algún miembro de la familia del participante se enferme gravemente de COVID-19, lo cual fue evaluado mediante la siguiente pregunta: “¿qué tan preocupado está de que usted o alguien de su familia inmediata pueda enfermarse gravemente por el coronavirus (COVID-19)?”. La pregunta contó con las siguientes posibles respuestas: muy preocupado, algo preocupado, no

muy preocupado, nada preocupado. Se creó una variable dicotómica considerando la última alternativa como la ausencia de miedo de que el participante o algún miembro de la familia se enferme gravemente de COVID-19 y las tres restantes como la presencia de miedo.

Inseguridad alimentaria y económica

Se evaluó la seguridad alimentaria mediante la siguiente pregunta: ¿estás preocupado por tener suficientes alimentos para la próxima semana? Esta pregunta tuvo cuatro posibles respuestas: muy preocupado, algo preocupado, no muy preocupado y para nada preocupado. Se dicotomizó la variable considerando las tres primeras alternativas como inseguridad alimentaria.

Se evaluó la seguridad económica mediante la siguiente pregunta: ¿estás preocupado por la economía de tu hogar para el próximo mes? Esta pregunta tuvo cuatro alternativas: muy preocupado, algo preocupado, no muy preocupado y para nada preocupado. Se dicotomizó la variable considerando las tres primeras respuestas como inseguridad económica.

Probabilidad de la aceptación de la vacunación ante la recomendación de distintos agentes

Se evaluó la influencia que podrían tener los amigos y familia, los médicos y otros profesionales de la salud que brindan atención médica, la Organización Mundial de Salud (OMS), las autoridades sanitarias gubernamentales y los políticos, en la IDV del participante. Esto fue evaluado mediante la siguiente pregunta: “¿sería más o menos probable que se vacunase contra el COVID-19 si se lo recomendaran cada uno de los siguientes...?”. Estas preguntas tuvieron tres respuestas: más probable, más o menos igual, y menos probable. Se consideró las dos últimas alternativas como la falta de influencia ante la aceptación de la vacunación y la primera alternativa como la presencia de influencia ante la aceptación de la vacunación.

Análisis estadístico

Se descargó la base de datos en formato Microsoft Excel® 2010 y la importamos al paquete estadístico STATA® v14.0 (StataCorp, TX, USA). Se realizaron los análisis estadísticos considerando el muestreo complejo de la encuesta, mediante el comando svy.

Se describió las variables cualitativas empleando frecuencias absolutas y proporciones ponderadas de acuerdo al muestreo complejo de la encuesta con sus respectivos

intervalos de confianza al 95% (IC95%). Asimismo, se realizó el análisis bivariado entre las covariables de interés y las variables de desenlace, mediante la prueba de Chi cuadrado de Pearson con corrección de Rao-Scott. Además, se realizaron modelos lineales generalizados de familia Poisson con función de enlace logarítmica para evaluar los factores asociados a la IDV. Se calcularon razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) con sus respectivos IC95%. Empleamos un criterio estadístico para elegir las variables que incluiríamos en el modelo ajustado, además de evaluar la posible colinealidad entre las covariables incluidas en el modelo final. La significancia estadística fue fijada en $p < 0,05$.

Aspectos éticos

Este estudio no requirió la aprobación ética de un comité institucional de ética debido a que analizó una base de datos que se obtuvo sin identificadores personales. Asimismo, los participantes daban su consentimiento previo a iniciar la encuesta. Por lo tanto, la integridad de los participantes no se vio comprometida.

Resultados

Características de la muestra de estudio

Se analizó una muestra de 17 162 adultos. El 49,8% ($n=8 512$) fue de género masculino, el 47,1% ($n=9 124$) era menor de 35 años y el 81,2% ($n=14 229$) vivía en una ciudad. El 29,9% ($n=5 264$) tenía sintomatología sospechosa de COVID-19 al momento de la encuesta, el 82,0% ($n=14 026$) reportó tener inseguridad alimentaria mientras que el 90,2% ($n=15 502$) refirió inseguridad económica. Además, el 44,6% ($n=7 740$) refirió que tendría mayor aceptación de la vacunación ante una recomendación por parte de autoridades sanitarias gubernamentales, mientras que solo el 8,8% ($n=1 443$) refirió mayor aceptación si la recomendación fuera por parte de políticos. El 74,9% ($n=13 175$) tuvo IDV (Tabla 1).

Prevalencia de intención de vacunación según departamentos

Los departamentos con la prevalencia de IDV más alta fueron Lima provincia (81,4%), Lima metropolitana (77,7%), Junín (76,7%), Callao (75,7%), Huancavelica (75,7%) y Loreto (75,7%). Por otro lado, aquellos con la menor IDV fueron Madre de Dios (53,9%), Ayacucho (66,1%), Puno (69,5%), Ucayali (69,9%) y Tacna (70,2%) (Figura 1).

Análisis bivariado según la intención de vacunación.

Se hallaron diferencias significativas entre la IDV y las covariables incluidas, a excepción de los grupos de edad ($p=0,213$) y el cumplimiento de las estrategias comunitarias de mitigación ($p=0,062$) (Tabla 2)

Factores asociados a la no intención de vacunación

En el modelo de regresión ajustado, se encontró que el género femenino ($RPa=0,96$; $IC95\%: 0,95-0,98$; $p=0,001$), en comparación al género masculino, se asoció a una menor prevalencia de IDV. Asimismo, residir en un pueblo ($RPa=0,95$; $IC95\%: 0,91-0,99$; $p=0,035$), aldea o zona rural ($RPa=0,90$; $IC95\%: 0,86-0,93$; $p<0,001$), en comparación a una ciudad, se asoció a una menor probabilidad de IDV. Además, tener sintomatología de COVID-19 ($RPa=1,05$; $IC95\%: 1,03-1,08$; $p<0,001$), inseguridad económica ($RPa=1,03$; $IC95\%: 1,01-1,06$; $p=0,026$), miedo a enfermarse o a que algún familiar se enferme de COVID-19 ($RPa=1,48$; $IC95\%: 1,35-1,63$; $p<0,001$) y la sintomatología depresiva ($RPa=1,03$; $IC95\%: 1,01-1,06$; $p=0,010$), se asoció a una mayor prevalencia de IDV. Por otro lado, las recomendaciones de OMS ($RPa=1,34$; $IC95\%: 1,29-1,40$; $p<0,001$), de médicos y otros profesionales de la salud que brindan atención médica ($RPa=1,29$; $IC95\%: 1,26-1,32$; $p<0,001$), de autoridades sanitarias gubernamentales ($RPa=1,18$; $IC95\%: 1,15-1,21$; $p<0,001$) y de familiares y amigos ($RPa=1,10$; $IC95\%: 1,08-1,12$; $p<0,001$), se asociaron a una mayor prevalencia de IDV. Por el contrario, las recomendaciones por parte de políticos ($RPa=0,89$; $IC95\%: 0,87-0,91$; $p<0,001$), se asoció a una menor probabilidad de IDV (Tabla 3).

Discusión

Nuestros resultados muestran una alta aceptación de la vacuna contra la COVID-19. Esta alta aceptación de la vacuna es similar a lo encontrado en un estudio multinacional que incluyó Brasil como representante latinoamericano y que encontró que el 71,5% de sus participantes informaron tener una muy alta o alguna probabilidad de aceptar la vacuna contra la COVID-19 ⁽¹²⁾. Este estudio también encontró que esta aceptabilidad variaba dependiendo el país, llegando a ser tan alta como 90% en China o tan baja como 55% en Rusia ⁽¹²⁾. Otros estudios en diferentes países también han mostrado diferentes tasas de aceptación ^(9-15,20). La variabilidad entre estos resultados puede depender de diversas circunstancias, incluyendo la forma en la que se plantea la pregunta de investigación, limitando la comparabilidad entre los estudios ⁽¹⁵⁾. Por ejemplo, un estudio multinacional hecho por el “Imperial College of London” en noviembre del 2020, preguntó si se tenía “definitivamente la intención” de conseguir la vacuna contra la COVID-19, con respuestas que variaron entre el 18 al 65% ⁽²⁰⁾. Nuestro

estudio no plantea la respuesta en términos de una “intención definitiva”, lo que explicaría los menores porcentajes en dicho estudio.

La variabilidad en los resultados de aceptación a la vacunación también puede deberse al momento en el que se realizó el estudio de los países ⁽¹⁵⁾. En Estados Unidos, el porcentaje de aceptación varió de 72% en abril a 48% en octubre del 2020 ⁽¹⁵⁾. En Italia, se vio que comparando la aceptación de la vacuna antes del confinamiento, la aceptación de la vacuna incremento después del confinamiento ⁽²¹⁾. En Perú, la encuesta de Ipsos mostró que el porcentaje de peruanos que aceptaba ser vacunado disminuyó de 75% en agosto 2020 a 35% en febrero 2021, siendo un porcentaje menor a nuestro estudio ⁽¹⁷⁾. Las diferencias encontradas entre dicha encuesta y nuestro estudio, podría deberse a que la confianza aumentó con el tiempo debido a la cercanía de la llegada o a más información disponible acerca de las vacunas, describiéndose en la literatura que la disponibilidad y potencial acceso local a la vacuna motivarían la vacunación, a diferencia de cuando la vacuna era una posibilidad aun no concreta ⁽²²⁾.

De la misma manera, es posible que conforme la sensación de riesgo en el país aumentó, lo hizo también la aceptación de la vacuna, como lo han mostrado otros estudios ^(15,21,23). En estas últimas semanas, en que el número de casos y fallecidos alcanzó el pico de la primera ola en menos tiempo que en aquella ocasión ⁽¹⁶⁾, así como las noticias de la falta de oxígeno y camas disponibles en los hospitales, quizá haya aumentado la sensación de vulnerabilidad y aumentó el porcentaje de aceptación de la vacuna. Un estudio en Turquía mostró que el 40% de los que inicialmente tuvieron dudas respecto a la vacuna, las consideraron necesarias conforme se desarrollaba la pandemia ⁽²⁴⁾. En Francia, más enfermeras cambiaron el rechazo a la vacunación por la vacilación o la aceptación de la vacuna conforme se desarrolló la pandemia ⁽²⁵⁾.

Factores asociados a la intención de vacunarse

Al igual que nuestro país, la mayoría de estudios encuentran menos IDV en las mujeres que en los hombres ^(15,26). Aunque las razones de estas diferencias por género no son del todo claras, un estudio europeo que incluyó Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Portugal, Países Bajos y el Reino Unido, sugirió que la razón podría estar relacionada al mayor temor de las mujeres sobre algunos aspectos de la seguridad de las vacunas ⁽²⁶⁾. En efecto, las mujeres mostraban más preocupación respecto a los efectos adversos y a la seguridad de las vacunas que los hombres ⁽²⁶⁾.

Aunque pocos estudios han incluido específicamente a población rural en sus estudios ⁽¹⁵⁾, algunos aspectos pueden explicar el hecho de que vivir en una aldea, pueblo o zona rural se asociara a una menor intención de aceptar la vacuna. Los residentes de zonas

rurales a menudo se muestran reacios a buscar atención médica o participar en conductas de salud preventiva en comparación a las poblaciones urbanas ⁽²⁷⁾. De igual forma, el acceso deficiente a Internet limita la telemedicina ⁽²⁸⁾ y el acceso a información relacionada a la enfermedad y a la vacuna, lo que da pie a centralizar la información y su diseminación por otros medios menos rigurosos lo que puede promover terapias sin probada eficacia contra la COVID-19 en desmedro de la vacuna ⁽²⁹⁾.

Diversos estudios han sugerido que el riesgo percibido de infectarse y la gravedad de la enfermedad, fueron predictores de la IDV, como el antecedente de haberse infectado o conocer a un amigo o familiar infectado ⁽¹⁵⁾. Esto podría explicar nuestros hallazgos de que el haber tenido sintomatología sospechosa o el miedo a que algún familiar se contagie, aumentó la probabilidad de aceptación de la vacuna. Estos hallazgos no se limitan a la vacuna contra la COVID-19, pues similares resultados se han encontrado en estudios que evaluaron la aceptabilidad de otras vacunas ⁽³⁰⁾. Por otro lado, la perspectiva de no poder trabajar y con la consiguiente inseguridad económica y problemas de salud mental que eso conlleva, podría explicar que tanto las personas con sintomatología depresiva e inseguridad alimentaria, estén más propensos a aceptar la vacunación.

La mayoría de los estudios sugiere que la influencia del consejo médico es el factor más importante para la aceptación de la vacunación ⁽¹⁵⁾. En nuestro estudio, si bien el consejo de los trabajadores de salud fue significativo, lo fueron más las recomendaciones de la OMS. A pesar de que durante el desarrollo de la pandemia hubo información discrepante de parte de esta organización ⁽³¹⁾, su condición de organismo rector mundial en temas de salud pública le da credibilidad, por lo que reforzar la importancia de sus mensajes dentro de la estrategia de comunicación del gobierno aumentaría la aceptación de la vacuna en nuestra población. De igual forma, al ser los trabajadores de salud locales un factor importante de influencia, la organización de mensajes estandarizados basados en evidencia difundidos, por ejemplo, durante la tele consulta o con figuras médicas representativas en las regiones con menos aceptación, debería ser considerado. En China, la confianza en los médicos como difusores de aspectos relacionados a la vacuna es de 80% y en Estados Unidos del 62%. Por otro lado, en Estados Unidos, solo el 54% confía en la vacuna si está aprobada por la Agencia Federal de Medicamentos (FDA) ⁽¹⁵⁾. El hecho que las recomendaciones por parte de políticos estén asociadas a una menor probabilidad de IDV, es preocupante, toda vez que su presencia en medios de comunicación es importante, sin embargo, es entendible por la falta de confianza en estos a juzgar por las encuestas de aprobación ⁽³²⁾. En Estados Unidos, los aspectos

políticos y la percepción de la influencia del ex presidente Donald Trump también afectó la aceptación de la vacuna, lo que debería considerarse también en nuestro país ⁽¹⁵⁾.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, está basado en las respuestas de los usuarios de una red social a la que no todos pueden tener acceso. No obstante, es una red social usada por el 94% de los peruanos, según una encuesta hecha por IPSOS en el 2020 ⁽³³⁾. En segundo lugar, las variables incluidas y la definición de las mismas están supeditados a la definición preestablecida de la encuesta matriz. En tercer lugar, los datos fueron obtenidos por auto reporte, por lo que puede haber un subregistro de información. En cuarto lugar, no se puede establecer causalidades entre las variables evaluadas debido al diseño del estudio. A pesar de esto, es un estudio con una muestra significativa con representación nacional que puede ayudar a entender el tema de estudio.

La enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19) representa uno de los mayores retos contemporáneos de la salud pública y global ⁽³⁴⁾. En ese contexto, el desarrollo de vacunas eficaces y seguras, se ha convertido en una estrategia crucial en la lucha contra esta enfermedad emergente ⁽³⁵⁾. Por ello, el conocer la intención de vacunación y sus factores asociados, con el fin de desarrollar estrategias de intervención, se vuelve crucial para las acciones a desarrollar en salud pública, que incluyen una apropiada difusión de la información relacionada con la eficacia y seguridad con las diferentes plataformas biotecnológicas o tipos de vacunas que están siendo aplicadas en Perú, y en otros países ⁽³⁶⁾.

En conclusión, siete de cada diez encuestados manifiestan IDV. Existen factores potencialmente modificables cuya intervención mediante estrategias adecuadas de comunicación aumentaría la posibilidad de aceptación de la vacuna contra la COVID-19 en nuestro país. Considerando que la campaña de vacunación será una tarea de largo plazo, es necesario el monitoreo continuo de la aceptación de la vacuna para enrumbar las estrategias con el fin de conseguir los resultados propuestos por el gobierno.

Referencias

1. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. [Internet]. WHO. 08 febrero del 2021. Citado el 12 de febrero 2021. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
- 2.- Izda V, Jeffries MA, Sawalha AH. COVID-19: A review of therapeutic strategies and vaccine candidates. *Clin Immunol.* 2021 Jan;222:108634. doi: 10.1016/j.clim.2020.108634.
- 3.- Bach AT, Kang AY, Lewis J, Xavioer S, Portillo I, Goad JA. Addressing common barriers in adult immunizations: a review of interventions. *Expert Rev Vaccines.* 2019 Nov 2;18(11):1167–85.
- 4.- de Figueiredo A, Simas C, Karafillakis E, Paterson P, Larson HJ. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet.* 2020 Sep;396(10255):898–908.
- 5.- Atwell JE, Salmon DA. Pertussis Resurgence and Vaccine Uptake: Implications for Reducing Vaccine Hesitancy. *PEDIATRICS.* 2014 Sep 1;134(3):602–4.
- 6.- Kubin L. Is There a Resurgence of Vaccine Preventable Diseases in the U.S.? *J Pediatr Nurs.* 2019 Jan;44:115–8.
- 7.- Phadke VK, Bednarczyk RA, Salmon DA, Omer SB. Association Between Vaccine Refusal and Vaccine-Preventable Diseases in the United States: A Review of Measles and Pertussis. *JAMA.* 2016 Mar 15;315(11):1149.
- 8.- Behavioural considerations for acceptance and uptake of COVID-19 vaccines: WHO Technical Advisory Group on Behavioural Insights and Sciences for Health, meeting report, 15 October 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- 9.- Wang J, Jing R, Lai X, Zhang H, Lyu Y, Knoll MD, et al. Acceptance of COVID-19 Vaccination during the COVID-19 Pandemic in China. *Vaccines.* 2020 Aug 27;8(3):482.
- 10.-Sallam M. COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a systematic review of vaccine acceptance rates [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS);* 2021 Jan [cited 2021 Feb 12]. Available from: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.12.28.20248950>
- 11.- Sonawane K, Troisi CL, Deshmukh AA. COVID-19 vaccination in the UK: Addressing vaccine hesitancy. *Lancet Reg Health - Eur.* 2021 Feb;1:100016.
- 12- Lazarus JV, Ratzan SC, Palayew A, Gostin LO, Larson HJ, Rabin K, et al. Author Correction: A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat Med* [Internet]. 2021 Jan 11 [cited 2021 Feb 12]; Available from: <http://www.nature.com/articles/s41591-020-01226-0>
- 13.- Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health.* 2021 Feb;S2468266721000128.
- 14.- Malik AA, McFadden SM, Elharake J, Omer SB. Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine.* 2020 Sep;26:100495.

- 15.- Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines* (Basel). 2020 Dec 30;9(1):16. doi: 10.3390/vaccines9010016.
- 16.- Sala Situacional COVID-19 Peru. [internet]. MINSA. 8 de enero 2021. [citado el 12 de febrero 2021]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- 17.- IPSOS. COVID-19 y vacunas- Febrero 2021- Encuesta Nacional Urbano Rural [Internet]. 2020. Available from: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-02/encuesta_nacional_urbano_rural_febrero_2021_-_covid_19.pdf
- 18.- Barkay N, Cobb C, Eilat R, Galili T, Haimovich D, LaRocca S, et al. Weights and Methodology Brief for the COVID-19 Symptom Survey by University of Maryland and Carnegie Mellon University, in Partnership with Facebook. *ArXiv Prepr ArXiv200914675*. 2020;
- 19.- Andrews G, Slade T. Interpreting scores on the Kessler Psychological Distress Scale (K10). *Aust N Z J Public Health*. 2001 Dec;25(6):494-7. doi: 10.1111/j.1467-842x.2001.tb00310.x.
- 20.- Institute of global health innovation. Covid-19: Global attitudes towards a COVID-19 vaccine. Imperial College of London. Londres.2021. Citado el 13 de febrero del 2021. Disponible en [https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/institute-of-global-health-innovation/GlobalVaccineInsights_ICL-YouGov-Covid-19-Behaviour-Tracker_20201202_v6.pdf\[15\].pdf](https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/institute-of-global-health-innovation/GlobalVaccineInsights_ICL-YouGov-Covid-19-Behaviour-Tracker_20201202_v6.pdf[15].pdf)
- 21.- Caserotti M, Girardi P, Rubaltelli E, Tasso A, Lotto L, Gavaruzzi T. Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents. *Soc Sci Med*. 2021 Mar;272:113688.
- 22.- SAGE. WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization Working Group on COVID-19 Vaccines: Prioritized Infectious Disease and Economic Modelling Questions. WHO. Suiza. 2020 Citado el 13 de febrero del 2021. Disponible en: https://www.who.int/immunization/policy/sage/SAGE_WG_COVID19_Vaccines_Modelling_Questions_31July2020.pdf
- 23.- Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrahi M, Zigran A, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol*. 2020 Aug;35(8):775–9.
- 24.- Yılmazbaş P, Terzi Ö, Özçeker D. Did COVID-19 Pandemic Changed Parents' Approach to Vaccination? *Erciyes Med J* 2020; 00(0): 00–00. DOI: 10.14744/etd.2020.85451
- 25.- Wang K, Wong ELY, Ho KF, Cheung AWL, Chan EYY, Yeoh EK, et al. Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey. *Vaccine*. 2020 Oct 21;38(45):7049-7056. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.09.021.
- 26.- Neumann-Böhme S, Varghese NE, Sabat I, Barros PP, Brouwer W, van Exel J, et al. Once we have it, will we use it? A European survey on willingness to be vaccinated against COVID-19. *Eur J Health Econ*. 2020 Sep;21(7):977–82.

- 27.- Peters DJ. Community Susceptibility and Resiliency to COVID-19 Across the Rural-Urban Continuum in the United States. *J Rural Health*. 2020 Jun;36(3):446-456. doi: 10.1111/jrh.12477
- 28.- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadística de las tecnologías de información y comunicación de los hogares. INEI.Lima. 2020. citado 13 de febrero de 2021]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics.pdf
- 29.- Espacio y análisis. El 90% de muertes asociadas a Covid-19 se encuentran en zonas urbanas [Internet]. Ojo Público. 10 de agosto 2020. citado 13 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://ojo-publico.com/2003/covid-19-en-regiones-90-de-muertes-esta-en-zonas-urbanas>
- 30.- Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PLoS One*. 2017 Jan 26;12(1):e0170550. doi: 10.1371/journal.pone.0170550.
- 31.- Alertas, retrasos, cambios, modelos... Los errores de la OMS en la crisis del coronavirus | Salud [Internet]. [citado 12 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2020/05/02/5ead266e21efa01b6b8b464f.html>
- 32.- IPSOS. Opinión Data - Enero 2021 [Internet]. 2021. Available from <https://www.ipsos.com/es-pe/opinion-data-enero-2021>
- 33.- IPSOS. Uso de Redes Sociales entre peruanos conectados 2020. [Internet]. 2020. Available from: <https://www.ipsos.com/es-pe/uso-de-redes-sociales-entre-peruanos-conectados-2020>
- 34.- Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik YS, Singh KP, Chaicumpa W, Bonilla-Aldana DK, Rodriguez-Morales AJ. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev*. 2020;33(4):e00028-20.
- 35.- Patel SK, Pathak M, Tiwari R, Yatoo MI, Malik YS, Sah R, Rabaan AA, Sharun K, Dhama K, Bonilla-Aldana DK, Rodriguez-Morales AJ. A vaccine is not too far for COVID-19. *J Infect Dev Ctries*. 2020;14(5):450-453.
- 36.- Sah R, Shrestha S, Mehta R, Sah SK, Raaban AR, Dharma K, Rodriguez-Morales AJ. AZD1222 (Covishield) vaccination for COVID-19: experiences, challenges and solutions in Nepal. *Travel Med Infect Dis*. 2021 Feb 9;40:101989. doi: 10.1016/j.tmaid.2021.101989.