

Factores asociados a la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad peruana

Sergio Armando Dextre-Vilchez* ^{1,a}; Richard Jeremy Febres-Ramos ^{1,b}; Sofia Raquel Dextre-Vilchez ^{1,a}; Miguel Raúl Mercado-Rey ^{1,c}

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes.

Materiales y métodos: Estudio observacional, analítico y transversal. Un total de 243 estudiantes del segundo al décimo ciclo respondieron un cuestionario que incluía características sociodemográficas, académicas, antecedentes médicos, familiares y personales, y el número de dosis recibidas de la vacuna contra la COVID-19. Para determinar la asociación, se utilizó las pruebas de chi cuadrado y t de Student.

Resultados: La prevalencia de vacunación fue del 98,77 %, de los cuales el 61,73 % cuenta con las 3 dosis. Además, un 46,50 % de los estudiantes refirió haberse contagiado al menos una vez por la COVID-19. En el análisis bivariado se encontró que la edad ($p = 0,047$) y el lugar de residencia ($p = 0,042$) se asociaron de manera significativa con el estado de vacunación.

Conclusiones: La prevalencia de vacunación fue muy alta; sin embargo, cabe resaltar que un número importante de estudiantes no recibió la dosis de refuerzo. Los factores asociados fueron la edad y la residencia. Se recomienda fomentar la vacunación en los estudiantes debido a la proximidad del retorno a las clases presenciales y su influencia en la opinión pública.

Palabras clave: Vacunación; Vacunas; COVID-19; Estudiantes del Área de la Salud (Fuente: DeCS BIREME).

Factors associated with COVID-19 vaccination in medical students from a Peruvian university

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with COVID-19 vaccination in medical students from Universidad Peruana Los Andes.

Materials and methods: An observational, analytical and cross-sectional study. A total of 243 second- to tenth-academic term students completed a questionnaire about sociodemographic and academic characteristics, family and personal medical history, and the number of COVID-19 vaccine doses received. To determine the association, chi-square test and Student's t-test were used.

Results: Vaccination coverage was 98.77 %, out of which 61.73 % had three doses. In addition, 46.50 % of the students reported having been infected with COVID-19 at least once. The bivariate analysis showed that age ($p = 0.047$) and place of residence ($p = 0.042$) were significantly associated with the vaccination status.

Conclusions: Although vaccination coverage was very high, it should be noted that a great number of students did not receive booster doses. The associated factors were age and place of residence. It is recommended to encourage vaccination in students due to the proximity of the return to in-person classes and its influence on public opinion.

Keywords: Vaccination; Vaccines; Coronavirus Infections; Students, Health Occupations (Source: MeSH NLM).

1 Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Medicina Humana. Huancayo, Perú.

a Estudiante de medicina.

b Médico cirujano.

c Médico especialista en otorrinolaringología, Doctor en Medicina.

*Autor corresponsal.

INTRODUCCIÓN

El inicio de la vacunación significó una reducción en las cifras de contagios y muertes. Según un informe del gobierno norteamericano, las vacunas contra la COVID-19 previnieron cientos de miles de nuevas infecciones y decenas de miles de muertes entre personas mayores ^(1,2). Como consecuencia de la aparición de nuevas variantes, la sociedad se enfrenta a riesgos de nuevas olas ⁽³⁾. En la actualidad, la mayoría de los países está administrando dosis de refuerzo de vacunas contra la COVID-19, con el fin de asegurar la protección de su población ⁽⁴⁾. La implementación de programas de vacunación a nivel global y nacional en combinación con intervenciones no farmacéuticas son las únicas herramientas disponibles para poner fin a la pandemia.

Pese a la disponibilidad de las vacunas, una parte de la población se niega a recibirlas debido a rumores infundados que circulan en las redes sociales y los medios de información. Al respecto, se supone que el personal de salud, al estar más informado y preparado, no tendría problemas ni sería persuadido por rumores. Sin embargo, una parte de este sector no se encuentra vacunada y manifiesta que siente temor por los efectos secundarios a largo plazo, además, tiene dudas sobre la eficacia de las vacunas ⁽⁵⁾. Lo mismo sucede con los estudiantes de Medicina, quienes también juegan un papel clave en el sistema de salud y que requieren realizar su formación práctica en los hospitales ⁽⁶⁻⁸⁾. De acuerdo a una revisión sistemática con metaanálisis, un 31,1 % de ellos no se encuentran vacunados ⁽⁹⁾.

Es importante valorar el estado de vacunación debido al rol que desempeñan y la exposición a la que se enfrentan. Además, sus actitudes y opiniones pueden influir significativamente en familiares y amigos, ya que se consideran personas competentes e importantes fuentes de información para el público en general ⁽¹⁰⁾. En muchos casos, el estado de vacunación podría estar relacionado con la localización de la vivienda, la religión y la naturaleza percibida de la comunidad de comportamiento ⁽¹¹⁾. También es importante considerar la situación de la familia del estudiante, como el antecedente de infección, la muerte de algún miembro o la susceptibilidad por enfermedades crónicas.

Por ello, se planteó el desarrollo del presente estudio con el objetivo de determinar los factores asociados al estado de vacunación contra la COVID-19 en los estudiantes de Medicina de la Universidad Peruana Los Andes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal.

La población estuvo constituida por 732 estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo-Perú del segundo al décimo ciclo. Para el cálculo del tamaño de muestra se consideró un nivel de confianza del 95 %, proporción esperada del 61,9 % ⁽⁹⁾ y una precisión del 5 %, con lo que se obtuvo una cifra mínima de 243 estudiantes. Se usó el muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia. Para participar en la investigación, el estudiante debió estar matriculado en el semestre 2021-II y cursar alguna asignatura entre el segundo y décimo ciclo. Se excluyeron a aquellos que no dieron el consentimiento informado o presentaron datos incompletos en la base de datos.

Variables y mediciones

La información fue recogida a través de un cuestionario autoadministrado de 11 preguntas que incluía características sociodemográficas, académicas, antecedentes médicos, familiares y personales, y el número de dosis de vacunas que recibió contra la COVID-19. La difusión del cuestionario se hizo de forma digital en formato de Google Forms mediante los correos electrónicos institucionales y grupos de WhatsApp de cada año de estudios.

Análisis estadístico

En primer lugar, se hizo el análisis descriptivo de los datos. La variable edad fue manejada como variable cuantitativa, presentada en forma de mediana y rango intercuartílico (RIQ). Las demás correspondían a variables cualitativas y se presentaron en forma de frecuencias absolutas y porcentajes. Por otro lado, la variable número de dosis aplicadas fue dicotomizada en estado completo si cumplía con las 3 dosis e incompleto si presentaba 2 o menos. Para determinar los factores asociados al estado de vacunación se utilizaron las pruebas de chi cuadrado y t de Student, según el cumplimiento de los supuestos. Se fijó como punto de significancia estadística un valor de $p < 0,05$. El análisis se realizó en el programa STATA 15.0.

Consideraciones éticas

Durante el desarrollo de este estudio se cumplió con los principios éticos de la Declaración de Helsinki para la investigación en seres humanos. La primera parte del cuestionario incluía un formato de consentimiento informado; la participación de los estudiantes fue voluntaria y anónima. Además, el proyecto de investigación contó con el dictamen favorable del Comité de Ética de la Facultad de Medicina donde se realizó (informe n.° 018-CEFMH-2022/UPLA).

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 243 estudiantes de Medicina con una mediana de edad de 22 (RIC: 20-23); fue más frecuente el sexo femenino y la residencia urbana, con un 65,43 % y 87,24 %, respectivamente. Un 46,50 % fue

Factores asociados a la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad peruana

infectado por la COVID-19 y el 81,89 % tiene antecedente familiar de COVID-19. Predominaron aquellos que se realizaron entre 1 a 2 pruebas de COVID-19, con un 44,03 %, y el estado de vacunación completo en un 61,73 % (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas, antecedentes personales y familiares de los estudiantes de Medicina (n = 243)

Variables	N (%)
Edad (años)	22 (20-23)
Sexo	
Masculino	84 (34,57 %)
Femenino	159 (65,43 %)
Vive solo	
No	204 (83,95 %)
Sí	39 (16,05 %)
Religión	
No	91 (37,45 %)
Sí	152 (62,55 %)
Residencia	
Rural	31 (12,76 %)
Urbana	212 (87,24 %)
Antecedente de COVID-19	
No	130 (53,50 %)
Sí	113 (46,50 %)
Antecedente familiar de COVID-19	
No	44 (18,11 %)
Sí	199 (81,89 %)
Familiares con factores de riesgo para COVID-19	
No	51 (20,99 %)
Sí	192 (79,01 %)
Familiares fallecidos por COVID-19	
No	133 (54,73 %)
Sí	110 (45,27 %)
Pruebas COVID-19	
Ninguna	94 (38,68 %)
1 a 2	107 (44,03 %)
3 a 4	32 (13,17 %)
5 a más	10 (4,12 %)
Estado de vacunación contra la COVID-19	
Incompleto	93 (38,27 %)
Completo	150 (61,73 %)

La prevalencia de vacunación fue del 98,77 %. Además, hay que considerar que el 61,73 % cuenta con las 3 dosis y solamente un 0,41 % tiene 1 dosis de vacuna contra la COVID-19 (Figura 1).

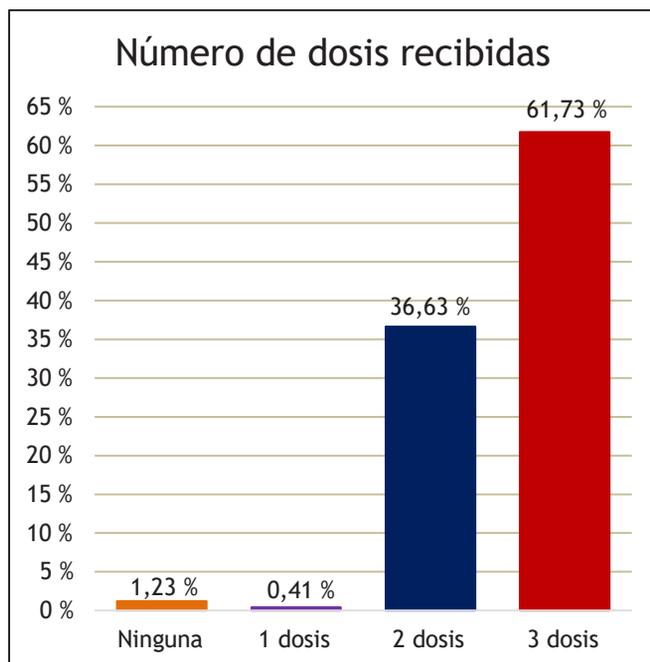


Figura 1. Número de dosis de la vacuna que los estudiantes de Medicina recibieron contra la COVID-19

Los estudiantes con vacunación completa tuvieron una edad media de $22,59 \pm 4,10$, lo que tuvo una asociación significativa ($p = 0,047$), al igual que aquellos que residían en una zona urbana ($p = 0,042$). El resto de las variables no tuvo asociación estadísticamente significativa (Tabla 2).

Tabla 2. Características sociodemográficas, antecedentes personales y familiares de los estudiantes de Medicina ($n = 243$)

Variables	Vacunas incompletas 93 (38,27 %)	Vacunas completas 150 (61,73 %)	Valor p
Edad	21,62 \pm 2,90	22,59 \pm 4,10	0,047
Sexo			
Masculino	60 (64,52 %)	90 (66,00 %)	0,813
Femenino	33 (35,48 %)	46 (34,00 %)	
Vive solo			
No	73 (78,49 %)	131 (87,33 %)	0,068
Sí	20 (21,51 %)	19 (12,67 %)	
Religión			
No	37 (39,78 %)	54 (36,00 %)	0,553
Sí	56 (60,22 %)	96 (64,00 %)	
Residencia			
Rural	17 (18,28 %)	14 (9,33 %)	0,042
Urbana	76 (81,72 %)	136 (90,67 %)	
Antecedente de COVID-19			
No	44 (47,31 %)	86 (57,33 %)	0,128
Sí	49 (52,69 %)	64 (42,67 %)	

Factores asociados a la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad peruana

Variables	Vacunas incompletas 93 (38,27 %)	Vacunas completas 150 (61,73 %)	Valor <i>p</i>
Antecedente familiar de COVID-19			
No	14 (15,05 %)	30 (20,00 %)	0,330
Sí	79 (84,95 %)	120 (80,00 %)	
Familiares con factores de riesgo para COVID-19			
No	23 (24,73 %)	28 (18,67 %)	0,259
Sí	70 (75,27 %)	122 (81,33 %)	
Familiares fallecidos por COVID-19			
No	46 (49,46 %)	87 (58,00 %)	0,194
Sí	47 (50,54 %)	63 (42,00 %)	
Pruebas COVID-19			
Ninguna	36 (38,71 %)	58 (38,67 %)	
1 a 2	45 (48,39 %)	62 (41,33 %)	0,435
3 a 4	10 (10,75 %)	22 (14,67 %)	
5 a más	2 (2,15 %)	8 (5,33 %)	

DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó que casi la totalidad de los estudiantes había recibido al menos una dosis. Dicha cifra es muy similar a la de Peterson et al. ⁽¹²⁾ y Sugawara et al. ⁽¹³⁾, que reportaron prevalencias de vacunación del 91,9 % y 89,1 %, respectivamente. Por el contrario, en algunos lugares se informó sobre prevalencias tan bajas como la de Bolatov et al. ⁽¹⁴⁾, con un 2 %. Probablemente, estas diferencias se deban a la fecha en la que se recolectó la información, ya que algunos países se encontraban en el transcurso del plan de vacunación o porque los países dieron prioridad a otros grupos con mayor riesgo. Sin embargo, también existe la posibilidad de que los individuos se hayan negado a recibir la vacuna por rumores o miedo a algún efecto adverso.

En un estudio se encontró que un 86,7 % de los que dudaron en recibir la vacuna les preocupa los posibles efectos adversos graves de esta. En este mismo grupo, solamente un 30,1 % confía en la información que recibe sobre la vacuna del Gobierno o de los expertos en salud pública ⁽¹⁵⁾. Pese a que la prevalencia de vacunación en el actual estudio es muy alta, llama la atención que cerca del 30 % de los encuestados no haya recibido la tercera dosis de refuerzo. Esto podría explicarse por el temor a los efectos adversos presentados durante las dos primeras dosis. De acuerdo con un estudio alemán, aquellas personas vacunadas que buscaron atención médica por los efectos adversos presentados tenían menos probabilidades de aceptar la dosis de refuerzo ⁽¹⁶⁾.

En el estudio realizado por Klugar et al. ⁽¹⁷⁾ se describió una asociación entre la edad y la recepción de la dosis de refuerzo, relación que se encontró en el actual estudio.

Entonces, se podría considerar que aquellos individuos con mayor edad están mejor concientizados y puedan actuar con mayor responsabilidad para contar con un estado de vacunación completo. En este mismo punto, es importante aclarar que se trata de estudiantes de Medicina, y, por lo tanto, puede existir un sesgo debido a la disposición basada en la educación que reciben. Otro factor que también se relacionó fue la residencia urbana, la cual se podría explicar debido a la accesibilidad a los centros de vacunación en la ciudad y a la cantidad de vacunas disponibles. Además, otro factor que podría influir es que en estas regiones las personas tienden a tener mejor nivel educativo, lo cual es un factor predisponente a la vacunación ⁽¹⁸⁾. Una aclaración respecto a esta relación es el hecho de que la gran mayoría de participantes fueron de áreas urbanas, lo que puede influir en la relación hallada.

En el estudio de Klugar et al. ⁽¹⁷⁾ también se encontró que los participantes masculinos tenían más probabilidades de aceptar la dosis de refuerzo. A nivel mundial, pese a que más varones mueren a causa de la COVID-19, son las mujeres quienes encabezan las listas de vacunación ⁽¹⁹⁾. Sin embargo, al igual que lo encontrado por Koh et al. ⁽²⁰⁾, en el presente estudio no se encontró una asociación entre el sexo y el estado de vacunación, probablemente debido a que la política de vacunación no hace distinciones y es administrada de manera equitativa a ambos sexos.

A pesar de que más de la mitad de los encuestados refirieron profesar alguna religión, en el análisis bivariado parece no tener una relación con el estado de vacunación. En la actualidad, surgió una preocupación por la influencia que tendría la religiosidad en la vacunación. Un estudio encontró que las enseñanzas religiosas priorizan las oraciones sobre la medicina, lo que origina una vacilación de vacunación

entre los devotos ⁽⁶⁾. En otras religiones, como el budismo y el judaísmo, parecen no tener doctrinas centrales sobre la vacunación, por lo que la aceptan ampliamente ⁽²¹⁾.

En el estudio de Barzilay et al. ⁽²²⁾, realizado en personal sanitario, se encontró que los participantes sentían mayor angustia al enterarse de que un familiar se contagió de COVID-19 y al infectar a otros sin saberlo. Por lo tanto, al contar con niveles incrementados de miedo y estrés, esto podría haber influido en el aumento de vacunación por parte de los estudiantes, para así proteger a su entorno cercano. Pese a ello, los antecedentes de infección por COVID-19, el fallecimiento de algún familiar por esta causa y la presencia de factores de riesgo no tuvieron una asociación significativa con el estado de vacunación. Lo anterior se podría considerar como un punto positivo, ya que la vacunación no estaría condicionada, sino que se estaría dando más bien por responsabilidad personal.

Casi la mitad de los encuestados se realizó por lo menos de 1 a 2 pruebas para detectar la COVID-19. De acuerdo con los protocolos, esta prueba se suele tomar a aquellos individuos que presentan síntomas sugestivos de la enfermedad. Un elevado número de pruebas podría significar que probablemente estuvieron expuestos varias veces a la enfermedad, o tal vez se debió al desarrollo de cierta hipocondría ⁽²³⁾, lo cual nos llevó a pensar y creer que, a mayor número de pruebas, mayor incremento de miedo y, por ende, mayor vacunación. Sin embargo, no hubo una asociación significativa entre el número de pruebas y el estado de vacunación.

En las limitaciones del estudio tenemos que el muestreo empleado fue de tipo no probabilístico por conveniencia. Entre los encuestados hubo mayor predominio del sexo femenino, lo que podría significar un sesgo de selección. Algunos datos recolectados son privados y pueden despertar cierta susceptibilidad, por lo que puede existir cierta presión al momento de contestar. Asimismo, se trata de estudiantes de Medicina, por lo tanto, puede existir un sesgo debido a la disposición basada en la educación que reciben. Finalmente, hay otros factores que pueden asociarse al estado de vacunación y que no fueron incluidos en el estudio.

En conclusión, la prevalencia de vacunación en estudiantes de Medicina es alta y los factores que se asocian son la edad y la residencia; sin embargo, cabe resaltar que una buena cantidad de ellos no ha recibido la dosis de refuerzo. Por ello, es necesario implementar medidas para determinar los motivos y dar una solución, con el fin de fomentar la vacunación en esta población. Dichos estudiantes ejercen una gran influencia social, además que están próximos al retorno a la presencialidad, lo que los expondría mucho más al contagio. Finalmente, se recomienda utilizar la metodología longitudinal para futuras investigaciones,

de modo que se pueda determinar de manera óptima los factores involucrados en el estado de vacunación en esta población.

Contribuciones de los autores: SADV se responsabilizó de la concepción y diseño del trabajo, el marco teórico, el análisis e interpretación de datos, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito. RJFR se encargó de la concepción y diseño del trabajo, el marco teórico, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito. SRDV se ocupó de la concepción y diseño del trabajo, la creación de figuras, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito. MRMR se encargó de la concepción y diseño del trabajo, la revisión crítica, el ajuste y la revisión final del manuscrito.

Fuentes de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HHS Press Office. New HHS Report: vaccination linked to a reduction of over a quarter million COVID-19 cases, 100,000 hospitalizations, and 39,000 deaths among seniors [Internet]. HHS.gov; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3w9DZ75>
2. Suthar AB, Wang J, Seffren V, Wiegand RE, Griffing S, Zell E. Public health impact of COVID-19 vaccines in the US: observational study. *BMJ*. 2022; 377: e069317.
3. World Health Organization. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern [Internet]. WHO; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3KHQvjf>.
4. World Health Organization. Interim statement on booster doses for COVID-19 vaccination [Internet]. WHO; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3OXVxeR>.
5. Gesser-Edelsburg A, Keywan HB. Physicians' perspective on vaccine-hesitancy at the beginning of Israel's COVID-19 vaccination campaign and public's perceptions of physicians' knowledge when recommending the vaccine to their patients: A cross-sectional study. *Front Public Health*. 2022; 10: 855468.
6. Lucia VC, Kelekar A, Afonso NM. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students. *J Public Health*. 2021; 43(3): 445-9.
7. Sovicova M, Zibolenova J, Svihirova V, Hudeckova H. Odds ratio estimation of medical students' attitudes towards COVID-19 vaccination. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(13): 6815.
8. Kelekar AK, Lucia VC, Afonso NM, Mascarenhas AK. COVID-19 vaccine acceptance and hesitancy among dental and medical students. *J Am Dent Assoc*. 2021; 152(8): 596-603.
9. Ulbrichtova R, Svihirova V, Svihra J. Prevalence of COVID-19 Vaccination among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):4072.
10. Herzog R, Álvarez-Pasquin MJ, Díaz C, Del Barrio JL, Estrada JM, Gil Á. Are healthcare workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs and attitudes? A systematic review. *BMC Public Health*. 2013;13:154.
11. Sallam M, Dababseh D, Eid H, Hasan H, Taim D, Al-Mahzoum K, et al. Low COVID-19 Vaccine Acceptance Is Correlated with Conspiracy Beliefs among University Students in Jordan. *Int J Environ Res Public Health*.

Factores asociados a la vacunación contra la COVID-19 en estudiantes de Medicina de una universidad peruana

- 2021;18(5):2407.
12. Peterson CJ, Abohelwa M, Payne D, Mohamed AA, Nugent K. 2019 Novel coronavirus vaccination among medical students. *J Prim Care Community Health*. 2021; 12.
 13. Sugawara N, Yasui-Furukori N, Fukushima A, Shimoda K. Attitudes of medical students toward COVID-19 vaccination: who is willing to receive a third dose of the vaccine? *Vaccines*. 2021; 9(11): 1295.
 14. Bolatov AK, Seisembekov TZ, Askarova AZ, Pavalkis D. Barriers to COVID-19 vaccination among medical students in Kazakhstan: development, validation, and use of a new COVID-19 Vaccine Hesitancy Scale. *Hum Vaccines Immunother*. 2021; 17(12): 4982-92.
 15. Jain J, Saurabh S, Kumar P, Verma MK, Goel AD, Gupta MK, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among medical students in India. *Epidemiol Infect*. 2021; 149: e132.
 16. Attia S, Mausbach K, Klugar M, Howaldt HP, Riad A. Prevalence and drivers of COVID-19 vaccine booster hesitancy among german university students and employees. *Front Public Health*. 2022; 10: 846861.
 17. Klugar M, Riad A, Mohanan L, Pokorná A. COVID-19 Vaccine Booster Hesitancy (VBH) of healthcare workers in Czechia: national cross-sectional study. *Vaccines*. 2021; 9(12): 1437.
 18. Pal S, Shekhar R, Kottewar S, Upadhyay S, Singh M, Pathak D, et al. COVID-19 vaccine hesitancy and attitude toward booster doses among US healthcare workers. *Vaccines*. 2021; 9(11): 1358.
 19. Ungar L. Brecha de género contra covid: se vacunan más mujeres que hombres [Internet]. *Kaiser Health News*; 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3sbY4sk>
 20. Koh SWC, Tan HM, Lee WH, Mathews J, Young D. COVID-19 vaccine booster hesitancy among healthcare workers: a retrospective observational study in Singapore. *Vaccines*. 2022; 10(3): 464.
 21. Peretti-Watel P, Larson HJ, Ward JK, Schulz WS, Verger P. Vaccine hesitancy: clarifying a theoretical framework for an ambiguous notion. *PLoS Curr*. 2015; 7.
 22. Barzilay R, Moore TM, Greenberg DM, DiDomenico GE, Brown LA, White LK, et al. Resilience, COVID-19-related stress, anxiety and depression during the pandemic in a large population enriched for healthcare providers. *Transl Psychiatry*. 2020; 10(1): 291.
 23. Cueto JC. Coronavirus y somatización: es normal sentir todos los síntomas del coronavirus sin haberse infectado [Internet]. *BBC News Mundo*; 2020. Disponible en: <https://bbc.in/3vOHxK>

Correspondencia:

Sergio Armando Dextre Vilchez

Dirección: Av. Las Colinas 312, El Tambo. Huancayo, Perú.

Teléfono: (+51) 966865899

Correo electrónico: dexvilser7@gmail.com

Recibido: 21 de junio de 2022

Evaluado: 27 de junio de 2022

Aprobado: 01 de julio de 2022

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ORCID iDs

Sergio Armando Dextre-Vilchez

 <https://orcid.org/0000-0003-4218-033X>

Richard Jeremy Febres-Ramos

 <https://orcid.org/0000-0002-5400-0941>

Sofía Raquel Dextre-Vilchez

 <https://orcid.org/0000-0003-4819-2024>

Miguel Raúl Mercado-Rey

 <https://orcid.org/0000-0001-6477-4978>